

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA C&M SRL, CAJAMARCA.

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL

Presentada por:

SERGIO CARRASCO MURGA

Asesor:

Dr. HÉCTOR DIOMEDES VILLEGAS CHAVEZ

Cajamarca, Perú

2024




**Universidad
Nacional de
Cajamarca**
"Norte de la Universidad Peruana"



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Sergio Carrasco Murga
DNI: 48051799
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas,
Contables y Administrativas. Programa de Maestría en Ciencias. Mención:
Administración y Gerencia Empresarial
2. Asesor: Dr. Héctor Diomedes Villegas Chávez
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control para Mejorar la Calidad de Producción en la
Empresa C&M SRL, Cajamarca.
6. Fecha de evaluación: **16/12/2024**
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **8 %**
9. Código Documento: **3117:416752440**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **16/12/2024**

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 DR. Héctor Diomedes Villegas Chávez DNI: 26605374

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by
SERGIO CARRASCO MURGA
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las *10:00* horas del día 15 de octubre de dos mil veinticuatro, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por, *el* **Dr. VÍCTOR HUGO DELGADO CÉSPEDES**, *el* **Dr. EDWIN HORACIO FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ**, *la* **Mtro. ROXANA ELIZABETH MESTANZA CACHO**, y en calidad de Asesor *el* **Dr. HECTOR DIOMEDES VILLEGAS CHÁVEZ**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **“ANÁLISIS DE PELIGRO Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA C&M SRL, CAJAMARCA”**; presentada por el **Bachiller en Ingeniería Industrial SERGIO CARRASCO MURGA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó.....*APROBAR* con la calificación de *DIECISIETE (17) EXCELENTE*.....la mencionada Tesis; en tal virtud, el **Bachiller en Ingeniería Industrial SERGIO CARRASCO MURGA**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, con Mención en **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL**.

Siendo las *11:25* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dr. Héctor Diomedes Villegas Chávez
Asesor

.....
Dr. Víctor Hugo Delgado Céspedes
Jurado Evaluador

.....
Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez
Jurado Evaluador

.....
Mtro. Roxana Elizabeth Mestanza Cacho
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, fortalecerme para seguir y no desmayar en las dificultades que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi madre, por ser ella quien me está impulsando día a día en ser mejor, por brindarme siempre sus consejos que me van a permitir tener confianza en cada paso que doy.

A mi padre, que a pesar de no vernos a diario siempre ha estado conmigo brindándome su apoyo emocionalmente e incondicional y dándome su soporte constante para no rendirme ante las dificultades que trae este proceso.

A Sergio Junior Carrasco Huaripata que es el pilar fundamental en vida que, aun teniendo una corta edad, me has enseñado a como no rendirse en la vida.

A mi esposa, por ayudarme con sus sabios consejos con amor y cariño incondicional porque siempre me ayudó a escalar como profesional y persona.

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A mis padres por animarme, guiarme y apoyarme en este trabajo de investigación.

A mis profesores de la escuela de posgrado, en especial para mi asesor, quien me apoyo en la elaboración y desarrollo del trabajo.

ÍNDICE

<i>DEDICATORIA</i>	v
<i>AGRADECIMIENTO</i>	vi
<i>ÍNDICE</i>	vii
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i>	x
<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i>	xii
<i>LISTA DE SIGLAS</i>	xiii
<i>RESUMEN</i>	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
<i>CAPÍTULO I</i>	1
<i>INTRODUCCIÓN</i>	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.1.1. <i>Contextualización</i>	1
1.1.2. <i>Descripción del problema</i>	2
1.1.3. <i>Formulación del problema</i>	3
1.1.3.1. <i>Pregunta general</i>	3
1.1.3.2. <i>Preguntas específicas</i>	3
1.2. Justificación	4
1.2.1. <i>Justificación científica</i>	4
1.2.2. <i>Justificación técnica-práctica</i>	7
1.2.3. <i>Justificación institucional</i>	7
1.3. Delimitación de la investigación	8
1.4. Limitaciones	8
1.5. Objetivos	8
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	8
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	9
<i>CAPÍTULO II</i>	10
<i>MARCO TEÓRICO</i>	10
2.1. Marco legal	10
2.1.1. <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de alimentos y bebidas – DS 007-98 SA</i> 10	
2.1.2. <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas – RM 449- 2006/MINSA</i>	10
2.1.3. <i>Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano R.M 591-2008-SA/DM</i>	10
2.1.4. <i>D.L. N° 1062 - Ley de Inocuidad de los Alimentos</i>	11
2.2. Antecedentes teóricos de la investigación	11
2.2.1. <i>Nivel internacional</i>	11
2.2.2. <i>Nivel nacional</i>	14
2.2.3. <i>Nivel local</i>	17

2.3. Marco doctrinal	20
2.3.1. <i>Teorías de la seguridad alimentaria</i>	20
2.3.2. <i>Teoría de la gestión de la calidad</i>	22
2.4. Marco conceptual	23
2.4.1. <i>Variable independiente: Sistema de aseguramiento de la calidad HACCP</i>	23
2.4.1.1. <i>Sistema HACCP</i>	24
2.4.1.2. <i>Principios del sistema HACCP</i>	24
2.4.1.3. <i>Peligros en la producción de alimentos</i>	25
2.4.1.4. <i>Buena práctica de manufactura</i>	26
2.4.2. <i>Variable dependiente: Calidad de la producción</i>	27
2.4.2.1. <i>Hacia un nuevo paradigma.</i>	27
2.4.2.1.1. <i>Calidad.....</i>	27
2.5. Definición de términos básicos	33
CAPÍTULO III	35
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	35
3.1. Variables	35
3.1.1. <i>Variable única</i>	35
3.2. Operacionalización de las variables	36
CAPÍTULO IV.....	37
MARCO METODOLÓGICO	37
4.1. Ubicación geográfica	37
4.2. Diseño de investigación.....	38
4.3. Métodos de investigación.....	40
4.4. Población, muestra, unidad de análisis y unidad de observación.....	40
4.4.1. <i>Población.....</i>	40
4.4.2. <i>Muestra y muestreo</i>	40
4.4.3. <i>Unidad de análisis.....</i>	41
4.4.4. <i>Unidad de observación</i>	41
4.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información	41
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	42
4.7. Equipos, materiales, insumos, etc.....	42
4.8. Matriz de consistencia metodológica.....	43
CAPÍTULO V.....	45
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
5.1. Presentación de resultados	45
5.2. Análisis, interpretación y discusión de resultados	57

5.2.1 Evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control antes de la implementación.	57
5.2.2 Evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control después de la implementación.	61
5.2.3 Evaluación de la producción antes de la implementación del sistema.	64
5.2.3.1 Evaluación de la Eficiencia.....	64
5.2.3.2 Evaluación de la Eficacia.....	64
5.2.4 Evaluación de la Productividad después de la implementación del sistema.	65
5.2.4.1 Evaluación de la Eficiencia.....	65
5.2.4.2 Evaluación de la Eficacia.....	65
5.3 Contratación de resultados.....	66
5.4 Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	67
<i>CAPÍTULO V</i>	69
<i>PROPUESTA</i>.....	70
<i>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANIPULACIÓN PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA</i>.....	70
<i>PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA</i>...	99
I. INTRODUCCION.....	100
II. POLÍTICA DE LA EMPRESA	100
III. OBJETIVOS Y ALCANCES DE LA APLICACION	100
3.2. ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL MANUAL.....	100
IV. ASPECTOS TEÓRICOS.....	101
V. MAPA ORGANIZACIONAL	104
VII. ACTIVIDADES GENERALES DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO.....	106
7.6 SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS	113
IX. ACCIONES CORRECTIVAS	124
X. ACTIVIDADES DE VERIFICACION.....	124
XI. MANEJO DE CONTROL DE PLAGASALCANCE.....	125
XII. PRESERVACIÓN DE REGISTROS:	126
<i>CONCLUSIONES</i>	127
<i>SUGERENCIAS</i>.....	128
<i>REFERENCIAS</i>.....	129
<i>APÉNDICES/ANEXOS</i>.....	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	36
Tabla 2 Número de personas según área en la empresa C&M SRL	40
Tabla 3 Matriz de consistencia metodológica.....	43
Tabla 4 Check List del Sistema HACCCP de la Empresa C&M SRL antes de su implementación	45
Tabla 5 Check List del sistema HACCP de la Empresa C&M después de su implementación	46
Tabla 6 Cusa raíz de la situación actual	47
Tabla 7 Puntos Críticos de control (PPC).....	51
Tabla 8 Calificación y puntuación para la evaluación de programas BPM y POES.....	51
Tabla 9 Diagnostico del cumplimiento de las buenas practicas de manufactura y normas de saneamiento	52
Tabla 10 Limites de control y sistema de vigilancia.....	54
Tabla 11 Costo de inversión en almacén.....	55
Tabla 12 Costo de inversión de producción	56
Tabla 13 Costo de inversión en capacitación	56
Tabla 14 Beneficios totales.....	57
Tabla 15 Mapa organizacional de la empresa.....	77
Tabla 16 Mapa organizacional de los responsables de las Bunas Practicas de Manufactura	77
Tabla 17 Temas de Capacitación	86
Tabla 18 Procedimiento de Aseo y esterilización Grado II.....	103
Tabla 19 Mapa organizacional de la empresa PHS.....	104
Tabla 20 Mapa Organizacional del Comité de Limpieza y Saneamiento PHS.....	104
Tabla 21 PHS-02-FR-01-Control de saneamiento	106
Tabla 22 PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento	108
Tabla 23 Programa de Aseo y esterilización de Utensilios y/o Accesorios.....	109
Tabla 24 PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento	110

Tabla 25	Programa de Aseo y esterilización de áreas de procesamiento	111
Tabla 26	PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento	114
Tabla 27	Programa de Aseo y esterilización de SSHH, Vestuarios y Duchas.....	114
Tabla 28	PHS-02-FR-01- Control de Saneamiento	115
Tabla 29	Programa de Aseo y esterilización de Oficinas, Pasadizo y Puntos de Higienización	115
Tabla 30	PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento	116
Tabla 31	Programa de Aseo y esterilización de Áreas de Exteriores.....	117
Tabla 32	Accesorios de Limpieza.....	118
Tabla 33	Limpieza durante el desarrollo de las actividades	122
Tabla 34	Actividades de limpieza de Superficies	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la Empresa C&M SRL	37
Figura 2 Etapas de la Investigación	39
Figura 3 Diagrama de Ishikawa.....	47
Figura 4 Diagrama de Pareto.....	47
Figura 5 Árbol de decisiones.....	49
<i>Árbol de decisiones</i>	49
Figura 6 Identificación de Puntos Críticos de Control en Flujo-grama de proceso	49
Figura 7 Sistema de vigilancia	54
Figura 8 Sistema de registro, documentación y verificación del HACCP	55
Figura 9 Resultados de Evaluación de Buenas Practicas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos de Críticos de Control antes de la Implementación.	57
Figura 10 Resultados de Evaluación de Buenas Practicas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control después de la Implementación	61

LISTA DE SIGLAS

PCC	Punto Crítico de Control
PC	Punto de Control
BPM	Buenas Prácticas Manufactura
HACCP	Análisis de Peligros y Puntos críticos de control
PHS	Programa de Higiene y Saneamiento
POES	Procedimiento Operativo Estandarizado
LC	Límite de Control
OMS	Organización Mundial de Salud
TQM	Gestión de Calidad Total
CR	Causa Raíz
PCQ	Punto Crítico de Calidad

RESUMEN

La investigación se realizó en la empresa C&M SRL que presta el servicio de catering y alquiler de buses para transporte de personal, presentando una propuesta de análisis de peligros y puntos críticos de control para garantizar la calidad de preparación de alimentos en la empresa; por lo que, el objetivo fue elaborar un diseño del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la calidad de la producción de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca año 2024. El tipo de investigación es básica, de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo observacional con propuesta, diseño no experimental, se aplicó los instrumentos validados por la Dirección Directoral – Ministerio de Salud. La muestra en la investigación fue 21 trabajadores del área de producción de comida; el checklist para la determinación de puntos críticos de control permitió determinar que la ubicación de instalaciones, el servicio, equipos y utensilios, recepción y almacenamiento, las bebidas, el saneamiento y el control sanitario tiene un 75% de cumplimiento, el análisis de riesgo en el proceso de preparación de alimentos la empresa no cuenta con un plan de calidad del agua, no se cumple con las medidas preventivas en las operaciones, el personal no cuentan con vestuarios y duchas, los tratamientos de conservación de los insumos no están bien descritos y no aplican los procedimientos y el registro las acciones correctivas, se concluyó que la propuesta de análisis de peligros y puntos críticos de control para la empresa C&M SRL, permitió establecer pasos previos como formación del equipo de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, descripción del producto, elaboración del diagrama, y verificación del in situ del diagrama. Además, se usó de los principios de análisis de peligros y puntos críticos de control, límites críticos, sistema de monitoreo, procedimientos de verificación y registro de documentos Análisis y control crítico, límites críticos, sistema de monitoreo, verificación y registro de documento.

PALABRAS CLAVES: Punto crítico, peligro, límites críticos y calidad.

ABSTRACT

The research was carried out at the company C&M SRL, which provides catering and bus rental services for personnel transportation, presenting a proposal for a hazard analysis and critical control points to guarantee the quality of food preparation in the company; Therefore, the objective was to develop a design for the Hazard Analysis and Critical Control Points in the quality of collective food production at the C&M SRL Company in Cajamarca in 2024. The type of research is basic, with a quantitative approach, descriptive observational scope with a proposal, non-experimental design, and the instruments validated by the Directorate - Ministry of Health were applied. The sample in the research was 21 workers in the food production area; the checklist for the determination of critical control points allowed to determine reception and storage, beverages, sanitation and sanitary control has a 75% compliance, the risk analysis in the food preparation process the company does not have a water quality plan, preventive measures are not complied with in operations, staff do not have changing rooms and showers, conservation treatments of inputs are not well described and procedures and registration of corrective actions do not apply, it was concluded that the proposal for hazard analysis and critical control points for the company C & M SRL, allowed to establish previous steps such as training of the Hazard Analysis and Critical Control Points team, product description, preparation of the diagram, and on-site verification of the diagram. As well as the application of the principles of Hazard Analysis and Critical Control Points, critical limits, monitoring system, verification procedures and documentary record.

KEYWORDS: Critical point, danger, critical limits and quality.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Contextualización

Entre los últimos 15 años a raíz del crecimiento de la minería, se desarrolló la necesidad de brindar servicios de alimentación muy conocidos como servicios colectivos de Catering, los cuales se encuentran más enfocados en servir o cubrir contratos para minerías, ya que es el rubro mejor pagado con respecto al servicio y es uno de los rubros en las que existe niveles de competitividad.

Los estudios de cómo la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control ayuda a garantizar la preparación de los servicios de alimentación colectivos dado que posterior a 1938 , año en que se empezó a usar el termino inocuidad, se evidenció la necesidad de estandarizar normas para asegurar la inocuidad en toda la cadena alimentaria, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrollaron los textos del documento que conocemos actualmente como el Codex Alimentarius, en este documento se recopilan una serie de normas, códigos, prácticas y directrices internacionalmente reconocidas para asegurar la inocuidad alimentaria, pero en la actualidad no es obligatorio su cumplimiento.

En este sentido cada Nación se encarga de crear para las empresas responsables de la elaboración de alimentos su propia legislación referente a las Buenas Prácticas de Manufactura en la industria de alimentos que brinda dicha empresa y que gracias a esta implementación puede sacar la certificación HACCP. Las BPM son una serie de directrices

que definen la gestión y manejo de acciones con el objetivo de asegurar condiciones favorables para la preparación y distribución de alimentos inocuos.

También son útiles en la planificación y gestión empresarial, así como en el desarrollo de procesos y productos relacionados con los alimentos. Las empresas alimentarias que intervienen en cada etapa de la cadena son responsables de adoptar todas las medidas a su alcance para que los productos alimenticios cumplan con estas normas de higiene. Centeno (2021).

Organización Mundial de la Salud (2020) menciona que todos los años las personas se enferman unos 600 millones en el mundo, de 10 personas 1 se enferma por consumir alimentos contaminados y unos 420 mil fallecen por esta causa. Todos los años se pierde alrededor de 110 mil millones de dólares en productividad y gastos en medicina a causa de los alimentos insalubres. (p. 45)

1.1.2. Descripción del problema

Se tiene como objetivo elaborar un diseño del análisis de peligros y puntos críticos de control que garanticen la calidad en la elaboración y distribución de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL, esto al implementar un MBPM Y HACCP nos ayudará a garantizar la calidad y incrementar la producción del servicio alimentario que ofrece la firma C&M S.R.L. Nos enfocaremos de medir la producción y lograr obtener un servicio óptimo.

Es necesario tener en cuenta los puntos débiles que pueden ser identificados en la empresa y mantener un desarrollo de control de mejora continua e indicadores de medición los cuales permitirán ser eficientes ante un cambio de cultura que se pueda presentar en algunas áreas o en toda la empresa, así mismo mejorar las actividades netas del negocio, facilitando la comunicación e integración entre áreas, entonces se implementará prácticas nuevas dando énfasis a trabajar en procesos generando mayor integración a nivel interno, la cual se dirige a satisfacer al cliente.

Se encontró que la mala preparación de los alimentos se basa en la materia prima contaminada, en el proceso de producción o en el producto final por estas incidencias es que se tiene enfermedades que hoy en día es un indicador directo de la calidad sanitaria de los alimentos. Organización Mundial de la Salud, (2020).

En la empresa C&M SRL reportan problemas que fueron analizados a través de la herramienta de Ishikawa para detectar las principales causas de los problemas (Instalaciones, equipos, servicio, mantenimiento y limpieza, personal, control de operaciones, envasado y almacenamiento) El diseño y aplicación de un plan de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control se da con el fin de cumplir con los requisitos para funcionar como empresa de servicios de alimentos masivos y sobre todo a que se encuentran graves deficiencias sanitarias e higiénicas que no garantizan la inocuidad alimentaria.

Al identificar los problemas en esta empresa donde se va a realizar la investigación se verifica que es necesario analizar qué efecto tendría un diseño e implementación de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para mejorar la producción de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca.

1.1.3. Formulación del problema

1.1.3.1. Pregunta general

¿Cómo el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control garantizan la calidad en la preparación de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca?

1.1.3.2. Preguntas específicas

- a) ¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual sobre los puntos críticos de control (PPC) en la preparación de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL?

- b) ¿Cómo la identificación de peligros y Puntos Críticos de Control garantiza la calidad en la producción de alimentos en la Empresa C&M SRL?
- c) ¿Cómo la determinación de límites críticos mejora la calidad en la preparación de alimentos en la Empresa C&M SRL?
- d) ¿Cómo el diseño de un sistema de vigilancia para cada (PCC) y un diseño del sistema de registro, documentación y verificación del plan HACCP, mejora el proceso producción de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL?
- e) ¿Es viable económicamente la propuesta de implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para la Empresa C&M SRL?

1.2. Justificación

1.2.1. *Justificación científica.*

Los siguientes requisitos previos son necesarios para desarrollar un plan de implementación de HACCP: por ejemplo, un sistema de Buenas Prácticas de Fabricación (BPM) y Procedimientos Operativos Estándar de saneamiento (POES). Tanto BPM como POES pueden ser específicos del producto y, junto con HACCP, se puede desarrollar un plan completo para controlarlo e implementarlo adecuadamente durante el procesamiento de alimentos. (Hernández, 2011).

Las buenas prácticas de fabricación (BPM) se introdujeron en Estados Unidos a mediados de la década de 1960 como una iniciativa regulatoria para reducir la falsificación en la producción y distribución de alimentos y bebidas. Esta práctica ha sido adoptada por más de 100 países y su contribución a cadenas agroalimentarias más sanas y seguras está bien documentada. (Ministerio de Agricultura, 2011).

Los POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de Aseo y esterilización destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos (Olivera, 2013).

El Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico es un sistema que permite controlar la seguridad alimentaria con la finalidad de garantizar la inocuidad de los alimentos. Según Flores (2014).

Huamán (2019), hace referencia que ishikawa puso especial atención a los métodos estadísticos y prácticos para la industria, prácticamente su trabajo se basa en la recopilación de datos, su aportación fue el desarrollo del concepto de control total de calidad.

Juran (2008), indica que un producto o un servicio será de calidad cuando logre satisfacer las necesidades, expectativas y requerimientos del consumidor.

La calidad no debe concebirse como un estatus, si no como un proceso de mejora continua.

Dentro del proceso de producción de los alimentos se han observado diferentes puntos críticos de control, esto afecta la seguridad del producto. Por lo tanto, una solución viable a estos problemas es desarrollar un plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) que garantice productos seguros a través de medidas preventivas y medidas correctivas adecuadas, así como estrictas medidas de saneamiento e higiene. (BPM y POES) en todas las etapas del proceso de producción, desde la recepción de materias primas hasta la distribución de productos terminados y el control total de las fases de fabricación.

La propuesta de implementación de análisis y puntos críticos de control (HACCP) ayudará a la identificación y control de los riesgos, peligros significativos y puntos críticos de

control que se encuentran en el proceso de preparación de alimentos, asimismo poder brindar productos inocuos a los clientes y consumidores, de tal manera que le permita a la empresa C&M SRL alcanzar ventajas económicas y competitivas.

Es muy importante cumplir con las normas que manda las entidades encargadas en la supervisión de la buena manipulación de los alimentos en cuanto a la inocuidad de las mismas , según la norma se debe verificar los puntos de control del alimento , desde que ingresa los insumos hasta el producto final, es decir el servicio de alimentos masivos el cual se debe cumplir con diferentes formatos para tener control óptimo del servicio con la aplicación de las BPM Y HACCP, se tiene como fin aumentar la calidad del servicio y el proceso mediante esta aplicación, también se pueda reducir los residuos que se tiene mediante la producción.

Las distintas enfermedades que se da por los alimentos se constituyen por un conjunto de derivados del consumo de alimentos en mal estado con microorganismos patógenos o sustancias químicas tóxicas. Estas enfermedades afectan a los clientes sin distinción alguna, por esta razón, es importante el diseño y aplicación de BPM Y HACCP con esta implementación se quiere llegar a la difusión al personal para que puedan entender lo importante de hacer una correcta manipulación de los alimentos con el fin de minimizar el riesgo de enfermedades que se dan a causa de la mala manipulación de alimentos y así evitar pérdidas económicas, daño al prestigio del establecimiento, problemas legales, entre otras.

El aporte técnico que se quiere lograr con esta investigación es que se tenga como modelo de cómo debe estar alineada a la norma todas aquellas empresas que se dedican al rubro de alimentación y esta investigación servirá como base para poder implementar dichos procedimientos que son importantes para la certificación de la empresa y como para la manipulación adecuada de alimentos inocuos. Para implementar el diseño se basará en la teoría de la guía del DIGESA R.M N° 482-2005/MINSA el 29 de junio de 2005. Minsa (2005).

1.2.2. *Justificación técnica-práctica*

El motivo principal que llevó hacer esta investigación es que las empresas en la región de Cajamarca no todas cumplen con la norma exigida para tratar adecuadamente la preparación de alimentos y especialmente la empresa C&M SRL se tiene actualmente graves deficiencias sanitarias e higiénicas que no garantizan la inocuidad alimentaria y no cuenta con la certificación autorizada para atender los servicios de alimentos masivos. El aspecto principal del problema que va a resolver esta investigación es demostrar que la implementación de un MBPM Y HACCP permite una preparación adecuada de alimentos, reducción de reclamos por parte de los clientes y se logrará un incremento de la capacidad frente a la competencia y productividad de la fábrica los favorecidos serán los clientes que requieren el servicio de alimentación ya que obtendrán un producto eficiente y de calidad, también se favorecerá la empresa C&M SRL ya que se posicionó en el mercado como unas de las mejores empresas que cumple con los estándares obligatorios que permitirán disminuir los costos en los que se incurre y la generación de ahorros en recursos generando la empresa una mayor productividad y rentabilidad.

1.2.3. *Justificación institucional*

La empresa C&M SRL estuvo muy interesado en la aplicación de este estudio para mejorar su producción, sus procesos y sobre todo llegar a conseguir una certificación para competir con las demás empresas que se dedican a este rubro, Esta investigación se llevará acabo para cumplir todos los objetivos propuestos en este estudio para así lograr cumplir con la aplicación del modelo de BPM Y HACCP.

1.3. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial

La investigación se desarrolló en la provincia de Cajamarca específicamente en la empresa C&M SRL teniendo como unidades de observación a los colaboradores del área de cocina.

Delimitación temporal

El estudio se desarrolló el año 2023.

1.4. Limitaciones

- Al momento de hacer inspecciones en la Planta, el personal no estaba acostumbrado a recibir visitas y por ende son muy cerrados para brindar información, para lo cual se tuvo que sensibilizar a todo el personal con charlas en el cual se explicó el motivo de las inspecciones y se logró que entendieran que el estudio no es para juzgar su trabajo sino más bien para encontrar soluciones y aplicar mejoras que sean sostenibles en el tiempo.
- Colaboradores no preparados al cambio, por lo que se tuvo que mejorar los niveles de concientización en el personal de la empresa la importancia de la calidad en la preparación de alimentos.

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo general*

Elaborar un diseño del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control que garanticen la calidad en la preparación de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Realizar el diagnóstico de la calidad en la preparación de alimentos, mediante la lista de verificación de HACCP en la empresa C&M SRL.
- b) Identificar los peligros y puntos críticos de control (PCC), en cada etapa de preparación de comida en la empresa C&M SRL
- c) Establecer los Límites Críticos (LC) para cada punto crítico de control (PCC) identificados.
- d) Diseñar un sistema de vigilancia para cada (PCC) y de registro, documentación y verificación del plan HACCP.
- e) Determinar la viabilidad económica de la propuesta de mejora en la Empresa C&M SRL.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco legal

2.1.1. *Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de alimentos y bebidas – DS 007-98 SA*

Arbulu et al (1998) nos menciona que el reglamento de vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas explica como trabajar las condiciones y sobre todo conocer los requisitos y procedimientos de higiene y sanitarios que se debe tener en cuenta para la producción, el transporte, fabricación, almacenamiento, la elaboración y el expendio de alimentos y bebidas de consumo humano con el objetivo de garantizar una producción segura apto para el consumo.

2.1.2. Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas – RM 449- 2006/MINSA

Minsa (2005) El objetivo de aclarar las normas de higiene es crear un sistema de control preventivo en la industria alimentaria, para garantizar la calidad higiénica y la seguridad de los productos alimenticios y bebidas, así como estandarizar las normas técnicas de formulación (HACCP) y el uso de los productos.

2.1.3. Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano R.M 591-2008-SA/DM

Minsa (2008) nos explica la norma todo lo concerniente a como avalar la seguridad sanitaria en la producción de productos comestibles y líquidos que son de consumo de

todos los seres humanos tiene como fin asegurar las condiciones microbiológicas de calidad, salud y seguridad que deben observarse durante la producción. s o proceso de estos alimentos para que puedan ser aptos para el consumo humano.

2.1.4. D.L. N° 1062 - Ley de Inocuidad de los Alimentos

Cochachin Carrera (2018) menciona que esta ley trata de reconocer y asegurar los derechos de los consumidores y Promover la competitividad de los agentes económicos con el objetivo de garantizar la inocuidad de los alimentos que tienen como fin llegar al consumo de los seres humanos y con ellos se busca proteger la vida y la salud de las personas, con la prevención a lo largo de todo el proceso y cadena alimentaria.

2.2. Antecedentes teóricos de la investigación

2.2.1. Nivel internacional

Villacís (2019), en su estudio de maestría referente a diseñar y proponer un sistema de inocuidad en la industria alimentaria basado en BPM para un hotel de la Ciudad de Baños; en la Universidad Nacional del Ecuador. En la que se estudió la implementación de Las Buenas Prácticas de Manufactura en un hotel llamado Destiny donde saben que los alimentos tienen incidencia directa con las personas y que pueden estar expuestos a diferentes enfermedades a causa de una mala manipulación de alimentos, por ello, la importancia de cumplir con los estándares que manda la ley y por supuesto lo buena implementación y uso de las BPM acorde con el Decreto Ejecutivo 3253, además, de alinearse con la normativa vigente en el Ecuador, con ello podrá garantizar un servicio de alimentos libres de peligros (inocuos) y de calidad y con ello se convertirá en un hotel competente en la zona. En este aspecto sumaría para el sector turismo en donde también se beneficiaría la ciudad porque tendría un hotel eficiente y que brinda servicios de calidad creando así ventaja frente a sus competidores lo cual va generar aumento de clientes,

confianza, fidelidad y satisfacción de los clientes. La investigación se desarrolló en el área de alimentos iniciando con una auditoria para saber la situación actual, la cual permitió encontrar brechas y la línea base para realizar la documentación necesaria del sistema de inocuidad de alimentos basado en las BPM. Este estudio es Cualitativa: Cualitativa porque se basa en solucionar un problema y cuantitativo, porque nos permite analizar, medir, procesar datos que ayudan para analizar e interpretar los resultados para luego encontrar soluciones que beneficien al hotel. Como resultado, después de la auditoría realizada a través de la verificación se encontró que únicamente el hotel tiene un 23.43% de cumplimiento de los indicadores que manda las BPM. Una vez elaborada y revisada la propuesta (Manual BPM), se obtuvo la carta de factibilidad por parte del Gerente de Destiny Hotel para implementar dicha propuesta.

Alban (2019), en su tesis titulada *Las Buenas Prácticas de Manufactura y su Impacto en los Procesos Productivos en la Quesera Comunal Pímbalo en la Comunidad de Pímbalo, Parroquia Simiátug Cantón Guaranda*; con fines de obtener el grado de magister en gestión de proyectos socio productivos otorgado por la Universidad Tecnológica Indoamérica del Ecuador. La investigación trata de una planta quesera comunal en la ciudad de Pimbalo , esta planta no cumple con algunos parámetros que rige la Agencia Nacional de Regulación ,Control y Vigilancia Sanitaria, por lo que se realiza el presente estudio para plantear una alternativa de solución para mejorar la infraestructura ,equipamiento de la quesera conforme a las normas técnicas que manda la certificación de las buenas prácticas de manufactura con el objetivo de garantizar la calidad del producto y servicio que brinda la quesera y la operatividad a largo y mediano plazo. La investigación es de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo, reflexionando en cada uno de los objetivos, las modalidades y tipos de investigación de acuerdo con el tipo de información, también, se utilizó un diagnóstico de línea base y formulas estadísticas que permite concluir

teniendo resultados que nos permiten conocer la situación real de la quesera comunal mediante un Check list para analizar si cumple con lo estipulado por las buenas prácticas de manufactura. Lo que se obtuvo de los requisitos mínimos establecidos por BPM es que la quesera cumple con el 100% de los parámetros del diseño y construcción de la planta de producción cumple únicamente con el 25% ya que la distribución de las áreas no es adecuada, no se tiene facilidades necesarias para la higiene del personal, en el interior no están divididas de acuerdo al grado de higiene y riesgo de contaminación, en las áreas estructuras internas y accesorios se identificó un 17% de incumplimiento a la normativa, debido a que las paredes y el techo no son cóncavas, por lo que no garantizan una eficiente operación de limpieza que se realizan en las diferentes áreas, en lo que se refiere a servicios de planta se verifica que existe un 11% de incumplimiento, debido a que no se cuenta con un sistema de seguridad para evitar contaminaciones accidentales. Con la aplicación de las BPM se logrará mejorar los problemas que viene suscitando en la planta quesera para beneficio de la misma y de los clientes como también de la ciudad Pimbaló.

Gómez (2018), en su tesis titulada *Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el Área de Cocina de un Restaurante de Comida China Ubicado en la Ciudad de Guatemala*; con fines de obtener el grado de magister en gestión de calidad con especialidad en inocuidad de alimentos por la Universidad de San Carlos de Guatemala. El presente estudio trata de la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura -BPM. Donde se aplicará en la producción de alimentos de un restaurante de venta de comida china. Con la implementación podrá garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos servidos a los comensales. Esta investigación se desarrolló mediante una lista de verificación que fue resultado de la observación, entrevista y revisión documental. después de analizar la situación actual se elaboró un plan de implantación y capacitación con el objetivo de minimizar las deficiencias que se encontró, tanto en la aplicación de las Buenas

Prácticas de Manufactura como en el conocimiento de ello por parte de los trabajadores que labora en la empresa. Como desarrollo también se realizó una observación a la infraestructura del comedor y a sus alrededores, se realizó una entrevista al gerente y al personal de la empresa revisando algunos registros que se tiene del movimiento del negocio. como resultado en esta investigación después de hacer el diagnostico se encontró que el área de cocina del restaurante cumple con 67% de los requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura. Los puntos más deficientes son los equipos y utensilios, suministro de agua, servicios de higiene y aseo para el personal, control de temperaturas, procedimientos de control de Aseo y esterilización, higiene del personal y requisitos sanitarios, prevención de la contaminación cruzada, almacenamiento, refrigeración y congelación, descongelación, preparación previa de carnes, pescados y mariscos y preparación previa de otros alimentos. finalmente, con la aplicación del MBPM mejorará el funcionamiento del área de cocina del restaurante para que los consumidores como la gerencia, puedan garantizar la seguridad de los productos consumidos. Además, se busca contribuir a la mejora del desempeño de la empresa y sus operaciones.

2.2.2. Nivel nacional

Reyes (2022), en su tesis de maestría referente a los principios del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Critico y Seguridad Alimentaria del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2022, Ancash, Perú 2022. El presente estudio trata en determinar la influencia de los Principios del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) en la seguridad alimentaria del comedor universitario de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. El estudio se desarrolló teniendo como inicio la recopilación de información a través de la revisión de documentos, visitas al comedor restaurante y aplicación de la Lista de Verificación. Esta lista se elaboró considerando los requisitos de la Norma Sanitaria para

el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines R.M. N° 363-2005/MINSA. Fue un estudio cuantitativo de diseño experimental. La muestra de la investigación estuvo conformada por 21 colaboradores, entre nombrados y contratados, quienes trabajaban en la empresa comedor universitario. Los principales hallazgos son que a nivel general se demuestra que los principios del sistema Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) influye significativamente, eso es, inequívocamente en términos estadísticos (p valor = 0.001) en la seguridad alimentaria del comedor universitario de la UNASAM. La influencia es del 86.7 % (nivel alto entre ambas variables), también se encontró como resultado que los puntos críticos de control influyen significativamente en la seguridad alimentaria del comedor universitario de la UNASAM a un nivel del 83.5 %. La investigación demostró que los análisis de peligros, los puntos de control y límites críticos influyen significativamente en la seguridad alimentaria en un nivel de 89.7 %, 83.5 % y 86.7 %, respectivamente.

Apaza (2021), en su tesis de maestría referente a la implementación del Sistema de HACCP en la elaboración de Galletas Fortificadas en Arequipa. El trabajo indica lo siguiente: El estudio actual implica determinar el impacto del análisis de peligros y la implementación del plan de puntos críticos de control (HACCP) en la producción de galletas saladas fortificadas en la panadería piloto del Proyecto de Industria Alimentaria de Gem State Technical College. Se considera necesario un modelo piloto de fábrica con un sistema de calidad para conseguir productos seguros y una calidad segura. Los métodos utilizados fueron los propuestos por el Codex Alimentarius y la Normativa Peruana. En primer lugar, se realizó el diagnóstico de la planta piloto con una lista de verificación elaborada según la norma sanitaria RM no. 1020-2010/MINSA (DIGESA). Se determinó la presencia de microorganismos patógenos en productos y en superficies vivas e inactivas. Formular Manual de Buenas Prácticas de Manufactura GMP y Procedimientos Operativos

Estándar de Saneamiento POES e implementar sistema HACCP. Gracias a la implementación del plan HACCP se consiguen mejores condiciones de seguridad y productos de alta calidad. Se concluyó que el valor porcentual en el diagnóstico preliminar de plantas fue del 16,7%. Según la lista de verificación, los resultados arrojaron que la instalación no cumplía con las condiciones necesarias como sanidad, infraestructura, mano de obra, control de procesos, maquinaria y equipos. Tras la aplicación del plan HACCP, las etapas de horneado, enfriamiento y envasado se consideran puntos críticos de control, y la inocuidad de los alimentos producidos en ellas se logra mediante un sistema de contabilidad, documentación e inspección.

Ramirez (2018) en su tesis titulada *Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura para Incrementar la Productividad en la Pastelería la Selecta, Villa el Salvador 2018; con fines de obtener el Grado de Título Profesional de Ingeniero Industrial otorgado por la Universidad Cesar Vallejo*. El trabajo indica lo siguiente: El siguiente estudio tiene como objetivo principal demostrar que al implementar una cultura de Buenas Prácticas de Manufactura se podrá aumentar la productividad en la Pastelería “La Selecta” ubicada en Villa el Salvador. El trabajo se realizó implementando un análisis para ver cómo estaba la productividad actual por lo tanto se recolectó datos de la producción y de todos los costos en los insumos que se usan en la producción de las tortas, también fue necesario analizar la venta de la pastelería y encontrar datos del proceso de la elaboración de las tortas y habilidades de los trabajadores en la calidad de los alimentos para ello se realizó una auditoría y se obtuvo que un 30 % de cumplimientos de BPM. Posteriormente después de la implementación de la propuesta se realizó otra auditoría donde se encontró un 69% de cumplimiento de BPM. La población de este estudio se basará en 20 días de implementación de la herramienta de Buenas Prácticas de Manufactura lo cual nos ayudará a medir indicadores de la variable dependiente e independiente donde nuestra muestra será

de tipo no probabilístico, para que sea igual a la población, el tipo de tesis será de un diseño cuasi experimental, aplicada, cuantitativa de datos no paramétricos. Como resultado del estudio se tiene que es necesario la implementación de las BPM que están basados en los puntos de calidad de (materia prima, instalaciones físicas, equipamiento/maquina, personal manipulador de alimentos, condiciones de higiene, aseguramiento y control de la calidad). la productividad antes tenía un 54% que es menor de la productividad después que obtuvimos de 92% en la implementación, lo cual se observa que hubo un incremento de la productividad en un 70.37%, lo cual se demuestra como consecuencia de la implementación de las buenas prácticas de manufactura.

2.2.3. Nivel local

Cabanillas (2018) presenta el trabajo de tesis titulado: Propuesta de una Planta Industrializadora de *Lupinus Mutabilis* (chocho) Cumpliendo el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Haccp) para Mejorar los Ingresos de los Productores en el Distrito de la Encañada para el Año 2017; con fines de obtener el Grado de Magister en Dirección de Proyectos otorgado por la Universidad Nacional de Cajamarca. El trabajo indica lo siguiente: El presente trabajo se realiza porque se observa deficiencias en la producción de los cultivos nativos como el *Lupinus Mutabilis*, semilla que tiene un alto contenido nutritivo, en la producción se puede encontrar deficiencias en la calidad por lo tanto se plantea realizar su industrialización donde se va a mejorar los niveles de sanidad alimenticia aplicando el correcto Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Para realizar este estudio se analizó las condiciones principales de los productores en donde los cuales encontramos problemas en el posicionamiento de su producto debido a los diferentes factores por lo que no perciben ingresos proporcionales a la producción con esta propuesta se mejorará los ingresos y se abrirá puestos de trabajo. Una vez implementado el HACCP, se observa una ganancia de S/ 85,153 soles sobre el ingreso inicial de los productores

durante el primer año de la producción. Así mismo que observa que los puntos críticos en la producción se minimizan de acuerdo con las acciones correctivas indicadas en el manual HACCP.

La planta industrializadora al usar el sistema HACCP garantiza el control de calidad en la cadena productiva y beneficiará su nivel competitivo frente a otras empresas del mismo rubro.

Cano & Rodríguez (2017) presentan el trabajo de tesis titulado: Propuesta de Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura para el Incremento de la Rentabilidad en la Empresa Kelkos EIRL; con fines de obtener el Grado de Ingeniero Industrial Otorgado por la Universidad Privada del Norte. El trabajo indica lo siguiente: El estudio desarrollado tiene como fin generar una propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y Mercadeo en la empresa de Calzado KELKOS EIRL, esta propuesta inicia con una evaluación de la empresa basándose en un check list de las BPM y Mercadeo Fase II, donde se determinará los criterios más importantes a mejorar en la empresa encontrándose fortalecer en las áreas de calidad y producción. El estudio se realizó teniendo en cuenta las áreas a mejorar para el área de calidad se documentó procesos basándose en un manual de calidad también se aplicó capacitaciones en BPM para obtener un ciclo de mejora continua y finalmente para el área de producción se realizó la homogeneidad de las tareas en las diferentes estaciones de trabajo teniendo en cuenta cuatro productos, pibes, vestir, embolsado y balerinas. Con aplicación de las BPM se logró el aumento de capacidad de planta en 205 pares más, Además, se logró una mejor planificación en la producción logrando minimizar el costo de tercerización que ascendía S/. 11229.14. Los resultados de la propuesta se confirmaron con la aplicación del Checklist de BPMM consiguiendo un alza de 43% de cumplimiento de los criterios llegando a un 76%, este resultado coloca a la empresa como apta para ser validada en BPMM explicando que “Cuenta con documentos,

esta implementado en un 60% a 65%”. Por otro lado, los indicadores de rentabilidad, margen bruto y margen neto de la utilidad alcanzaron un incremento de 66.4% y 93.94% respectivamente, afirmando que la propuesta es rentable para la empresa.

Benites & Silvestre (2017) presentan el trabajo de tesis titulado: Influencia de las Buenas Prácticas de Manufactura en la Exportación de Arándanos Frescos en las Principales Empresas Agroexportadoras de la Región la Libertad, Trujillo 2017; con fines de obtener el Grado de Administrador y Negocios Internacionales otorgado por la Universidad Privada del Norte. El trabajo indica lo siguiente: El estudio presentado consiste en determinar cómo influye las Buenas Prácticas de Manufactura en la exportación de arándanos frescos y ser líder en la producción de arándanos. el estudio se realizó mediante la elaboración de la prueba piloto que registra el crecimiento anual de hectáreas de arándanos plantadas en Camposol y toneladas exportadas en Tal SA, la prueba piloto también muestra la aplicación de las BPM en ambas empresas productoras. Teniendo como base las dos empresas se elaboró una guía de observación para analizar, comparar y verificar si cumplen con una correcta aplicación de las BPM en todas las áreas donde se manipula el arándano, además se realizó una entrevista a una de las empresas. El principal hallazgo en este estudio es que la empresa Camposol y Tal SA, no cuentan con la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura, sin embargo, aplican los lineamientos en sus establecimientos y exportaciones. Finalmente se determinó que si influye significativamente el correcto uso de las Buenas Prácticas de Manufactura en las empresas exportadoras de arándanos lo cual un uso correcto de BPM aumentará considerablemente su producción y ventas respecto a su competencia.

2.3. Marco doctrinal

2.3.1. *Teorías de la seguridad alimentaria*

Desde la década de 1970, el área de la seguridad alimentaria ha sido objeto de una atención cada vez mayor tanto por parte de investigadores como de gobiernos y actores en el contexto del desarrollo y la cooperación internacional. La definición del término ha sufrido un importante desarrollo al calor de la sucesión de diferentes teorías sobre las causas del hambre y, sobre todo, de las hambrunas.

La seguridad alimentaria es uno de los objetivos a perseguir en las políticas públicas y en las políticas de cooperación. Es relativo más que absoluto (puede existir un nivel más o menos alto de seguridad alimentaria) y variable en el tiempo (la seguridad puede aumentar o disminuir). Además, es un concepto versátil (integra múltiples factores relacionados con la nutrición, la economía, la salud, etc.) cuyo principal aporte ha sido proporcionar un marco conceptual para interpretar las causas y dinámicas del hambre y las hambrunas.

De esta manera, el desarrollo del concepto de seguridad alimentaria se produjo esencialmente en tres fases superpuestas. El primero, desde 1974, corresponde a la seguridad alimentaria nacional y se centra en la disponibilidad de suministros alimentarios suficientes a nivel nacional. El segundo ha sido moldeado por la seguridad alimentaria familiar desde principios de los años 1980 y se centra en el acceso de las familias pobres a los alimentos, una idea a la que la teoría de los derechos de Amartya Sen ha contribuido significativamente.

El concepto de seguridad alimentaria surgió en el marco de la Conferencia Mundial de la Alimentación de 1974. En él influyó el impacto psicológico de la crisis alimentaria de 1972-74, provocada por una reducción de la producción y de los suministros mundiales,

que generó algunos temores de que Era probable que se produjera escasez de seguridad alimentaria a nivel mundial, como predijeron los malthusianos. En este contexto, la Cumbre articuló el objetivo de la seguridad alimentaria mundial y, más específicamente, la seguridad alimentaria nacional (SNE), definida esta última como la disponibilidad segura de suministros de alimentos.

Esta definición se basó en un marco teórico particular para explicar las crisis alimentarias, que fue dominante al menos desde la época de Malthus (finales del siglo XVIII) hasta la década de 1980 y que Sen (1981:57) llama el enfoque del PDD "Disponibilidad decreciente de alimentos" (Food Food Availability). Disponibilidad reducida). De esta visión de los problemas se desprende lógicamente que las políticas de seguridad alimentaria deberían estar encaminadas a garantizar un suministro adecuado y regular de alimentos per cápita en el tiempo.

Hacia finales de la década de 1970, varios autores criticaron la insuficiencia del concepto de SAN y, sobre todo, la incapacidad del enfoque del PDD para explicar las causas fundamentales de las crisis alimentarias, su aparición sólo en determinados momentos o lugares y su impacto sólo en los pobres. familias. Destacan que las hambrunas y las hambrunas generalmente no son el resultado de una falta de suministro de alimentos en el mercado, sino más bien de la falta de recursos en algunos sectores para producirlos o comprarlos. También critican a la SAN porque, al basarse en datos per cápita, ignora las desigualdades sociales existentes en la distribución de los recursos, de modo que incluso con cifras promedio satisfactorias puede haber sectores que padezcan hambre.

Los derechos a alimentos representan la capacidad o los recursos de una familia o un individuo para acceder, producir, comprar o recibir alimentos legalmente como donación del estado o la comunidad.

Sen analizó varias hambrunas ocurridas en la segunda mitad del siglo XX y encontró que éstas no se debieron a la falta de suministros, sino a la pérdida repentina de propiedades por parte de los sectores más vulnerables, en una escala inferior a la prevista. necesarios para satisfacer las necesidades nutricionales de la población. Aunque su tema de estudio fueron las hambrunas, también concluyó que el hambre endémica se debía a una persistente falta de apropiación por parte de estos sectores.

2.3.2. Teoría de la gestión de la calidad

El modelo de Calidad desde sus inicios tiene un papel transformador donde se otorga un valor agregado al servicio, que logre un impacto en la eficiencia organizacional, mejoramiento continuo, control o reingeniería de procesos y optimización de recursos, aumento del desempeño y productividad, las teorías de renacimiento productivo y aplicación de la calidad fueron promovidas por Edwards Deming (1900-1993) con la teoría de la Calidad Total, Joseph M. Jurán (1954) con la trilogía de Jurán y el premio Deming. (J.C., 2013)

El sistema HACCP se sustenta en una serie de etapas interrelacionadas propias del procesamiento industrial de alimentos y se aplica a todas las etapas y etapas de la cadena producción desde la etapa primaria hasta el consumo final de alimentos.

El origen del sistema HACCP se remonta a la influencia de W. E. Deming y su teoría sobre la gestión de la calidad, la cual fue fundamental para los cambios en la calidad de los productos japoneses en la década de 1950. Junto a otros expertos, Deming desarrolló sistemas de gestión de la calidad total (TQM), enfocados en procesos de fabricación que no solo mejoraban la calidad, sino que también ayudaban a reducir costos. Con base en estos principios, la empresa Pillsbury decidió implementar y adoptar el sistema HACCP,

con el objetivo de garantizar una mayor seguridad alimentaria y al mismo tiempo disminuir la cantidad de pruebas e inspecciones necesarias en los productos finales.

El sistema HACCP permite el control de procesos, el seguimiento de los sistemas de procesamiento con el mayor detalle posible, el uso de controles en las operaciones y/o técnicas de seguimiento continuo en puntos críticos de control.

Pillsbury introdujo el sistema HACCP en 1971 en una conferencia sobre seguridad alimentaria en los Estados Unidos, y más tarde el sistema sirvió de base para que la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos) desarrollara normas legales para la producción de alimentos enlatados con bajo contenido de ácido. En 1973, Pillsbury publicó el primer documento que detalla la tecnología del sistema HACCP, Seguridad alimentaria a través del análisis de peligros y puntos críticos de control, que se utilizó como referencia para la capacitación de los inspectores de la FDA. Chacón y Rugel (2018).

En 1985, la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, en respuesta a solicitudes de agencias de inspección de alimentos, recomendó el uso del sistema HACCP en los programas de inspección de alimentos. En 1988, la Comisión Internacional de Especificaciones Microbiológicas de Alimentos (ICMSF) publicó un libro proponiendo el sistema HACCP como base para el control de calidad desde el punto de vista microbiológico.

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Variable independiente: Sistema de aseguramiento de la calidad HACCP

Según Silva, et. al. (2015) El Aseguramiento de Calidad se define como un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que tienen como objetivo garantizar la confianza en un producto o servicio, asegurando que cumpla con los requisitos de calidad establecidos

por las entidades competentes. Para que el aseguramiento de la calidad sea efectivo, es fundamental llevar a cabo una evaluación continua de los aspectos clave que influyen en la adecuación del diseño y las especificaciones según las aplicaciones previstas. Además, es esencial realizar verificaciones constantes y auditorías a lo largo de todo el proceso de producción, instalación e inspección. Dentro de la empresa, el aseguramiento de la calidad actúa como una valiosa herramienta de gestión.

2.4.1.1. Sistema HACCP

El Sistema HACCP, conocido como Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS), es un enfoque de calidad fundamentado en la seguridad alimentaria. Su propósito es identificar y evaluar los peligros presentes en las diversas etapas de la cadena alimentaria, además de establecer las medidas necesarias para su control efectivo. Silva, et. al. (2015).

Según la Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de los Alimentos y Bebidas - R.M. N° 449 – 2006/MINSA.

2.4.1.2. Principios del sistema HACCP

En el Art. 15° indica los principios y aplicación del sistema HACCP en producción de alimentos.

Principio 1: Enumerar los peligros relacionados con cada proceso, realizando un análisis de los mismos, a fin de determinar las medidas preventivas que ayudaran a controlar los peligros identificados.

Principio 2: Encontrar los Puntos de Control Críticos (PCC).

Principio 3: Establecer los Límites Críticos en cada PCC.

Principio 4: Realizar un sistema de vigilancia del control de los PC

Principio 5: Tomar las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

Principio 6: Establecer procedimientos de verificación para confirmar que el Sistema HACCP funciona correctamente.

Principio 7: Implementar un sistema de registro y documentación de todos los procedimientos.

2.4.1.3. Peligros en la producción de alimentos

Según Codex Alimentarios y Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la producción de Alimentos y Bebidas. R.M. N°449–2006/MINSA.

El texto se refiere a la presencia de agentes biológicos, químicos o físicos en los alimentos, así como a las condiciones en las que se encuentran, los cuales pueden provocar efectos adversos en la salud del consumidor.

Peligros físicos

Un peligro físico se define como cualquier material tangible que, al encontrarse en los alimentos, puede ocasionar daño a la persona que los consume.

Peligros Químicos

Solo pueden causar daño a la persona que consume, pero no se propaga dentro del organismo. Estos peligros se agrupan de la siguiente forma en:

- Naturales: Se incluyen en esta categoría los productos provenientes de fuentes vegetales, animales y microbianas, resultado de sus procesos metabólicos.
- Agregados Involuntariamente: Este grupo abarca los productos químicos agrícolas, como pesticidas, herbicidas y fertilizantes, así como productos de limpieza,

desinfectantes, aceites, lubricantes y pinturas. También se consideran los contaminantes ambientales, tales como plomo, cadmio, mercurio y arsénico.

- Agregados Intencionalmente: Aquí se encuentran los conservantes, ácidos, aditivos alimentarios, agentes sulfitantes y otros aditivos utilizados en los procesos de producción.

Peligros Biológicos

Los microorganismos patógenos pueden provocar infecciones e intoxicaciones alimentarias. Varios factores determinan la naturaleza del riesgo asociado a estos microorganismos, entre los cuales se destacan la frecuencia, la gravedad clínica y la duración de las infecciones.

2.4.1.4. Buena práctica de manufactura

International Dynamic Advisors (2018) Son herramientas que nos permiten obtener productos de calidad para el consumo humano, priorizando siempre la higiene y la correcta manipulación. Estas herramientas facilitan un diseño y funcionamiento adecuados de los establecimientos, así como un proceso productivo optimizado. Todo esto contribuye a garantizar la producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para nuestros clientes. Las Buenas Prácticas de Manufactura son requisitos que se debe cumplir para la aplicación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

2.4.2. Variable dependiente: Calidad de la producción

2.4.2.1. Hacia un nuevo paradigma.

Creer que solo existe una única forma de hacer algo es el error en muchas empresas porque limita nuestras opciones y nos impide considerar otras opciones o nuevas alternativas de trabajo que conlleve al crecimiento empresarial.

La industria está atravesando el cambio de paradigma más significativo y crítico en su historia. Las controversias sobre competitividad nos llevan inevitablemente a reflexionar sobre la calidad, que se logra a través de sistemas de aseguramiento como el HACCP y enfoques de gestión como la Calidad Total (TQM) y la reingeniería. Sin embargo, en la actualidad, muchos empresarios, guiados por el paradigma tradicional, creen que la implementación de un programa de Gestión de Calidad Total o Aseguramiento de la Calidad será la solución mágica a todos sus problemas. La realidad es diferente: para alcanzar el éxito en cualquier iniciativa de calidad, el primer paso fundamental es un cambio de paradigma en la gestión (Carpio, 1995).

2.4.2.1.1. Calidad

La calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (“inherente” significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente) (ISO, 2005a).

La Calidad Total es un modelo o paradigma para el sector empresarial que les permite diferenciarse de la competencia y posicionarse en el mercado de su sector (Romero-Simpson, 1994). Según Rico (1993), “la Calidad Total es un cambio cultural necesario y profundo, una filosofía acerca de la gestión holística de la organización a través de valores”, La calidad total es el flujo dinámico de dos componentes interdependientes: los clientes y las organizaciones.

Para Ayala (1994) la calidad tiene tres aspectos de acuerdo a la percepción de los clientes:

- Calidad de diseño, que son las especificaciones medibles como el resultado de lo que el cliente exige en el producto.
- Calidad del producto, partiendo del diseño previamente establecido y que se centra en el proceso productivo que garantiza productos no defectuosos.
- Calidad del servicio: se refiere al cumplimiento de plazos y condiciones de entrega, así como a la naturaleza de las respuestas y la rapidez en la resolución de problemas una vez que el producto ha sido vendido.

2.3.2.3. *Principios HACCP*

2.3.2.3.1. *Principio 1. Análisis de peligros de riesgos y control*

El equipo HACCP debe enumerar todos los peligros que pueden preverse razonablemente en cada etapa del uso previsto, desde la producción inicial hasta el procesamiento inicial (ver definición en la Ley de Seguridad Alimentaria No. 1062) y la distribución. hasta el consumo. A continuación, el equipo HACCP debe llevar a cabo un análisis de peligros con el fin de identificar, según el plan HACCP establecido, cuáles de estos riesgos deben ser eliminados o reducidos a niveles aceptables para garantizar la producción de alimentos seguros. Este análisis de riesgo debe considerar, en la medida de lo posible, diversos factores, tales como la probabilidad de aparición de peligros y la gravedad de sus efectos adversos para la salud. Además, es fundamental realizar una evaluación, ya sea cualitativa o cuantitativa, de la probabilidad de ocurrencia de estas amenazas. También se deben tener en cuenta la supervivencia o el crecimiento de microorganismos relevantes, la producción o almacenamiento de toxinas, así como la

presencia de agentes químicos o físicos en los alimentos, y las condiciones que pueden dar lugar a estos problemas.

Se Es importante realizar un análisis sobre las medidas de control que se pueden implementar para abordar cada peligro, siempre que sea viable. En algunos casos, puede ser necesario aplicar más de una medida para mitigar un peligro específico o múltiples peligros a la vez. Además, una sola medida puede ser efectiva para controlar varios tipos de riesgos.

2.3.2.3.2. Principio 2. Determinación de los puntos críticos de control

Puede haber más de una CCP para mitigar el mismo riesgo. La determinación del PCC en el sistema HACCP puede facilitarse mediante el uso de un árbol de decisiones que muestre un razonamiento lógico.

El árbol de decisiones debe aplicarse de manera flexible, considerando si la actividad se relaciona con la producción, el sacrificio, el procesamiento primario, el almacenamiento, la distribución u otro propósito. Su uso puede servir como guía en el nombramiento de los Equipos de Control de Calidad (ECC). Sin embargo, es importante tener en cuenta que el árbol de decisiones no es adecuado para todas las situaciones, por lo que se pueden explorar otros enfoques. También se sugiere realizar capacitaciones para desarrollar habilidades en la toma de decisiones. Si se identifica un peligro en una etapa donde es necesario implementar controles para garantizar la seguridad, y estas medidas no pueden llevarse a cabo en esa etapa ni en ninguna otra posterior, será necesario modificar el producto o el proceso en esa etapa o en una etapa anterior para introducir los controles necesarios.

2.3.2.3.3. Principio 3. Establecimiento de límites críticos para cada PCC

Es esencial establecer y validar límites críticos para cada punto de control crítico. En ocasiones, se pueden definir más de un límite crítico para una fase específica. Los

criterios empleados suelen incluir mediciones de temperatura, tiempo, humedad, pH y cloro disponible, así como aspectos sensoriales como apariencia y textura.

Al utilizar las directrices de expertos en HACCP para determinar estos límites críticos, es fundamental asegurarse de que se apliquen de manera integral a la actividad correspondiente y al producto o grupos de productos involucrados. Los límites críticos deben ser medibles y precisos.

2.3.2.3.4. Principio 4. Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC

El seguimiento implica medir y supervisar de manera planificada un Punto Crítico de Control (PCC) en relación a sus límites críticos. Es esencial que cualquier pérdida de control en la Evaluación de la Calidad del Control (ECC) sea detectable a través de procedimientos de control establecidos. Idealmente, el monitoreo debe proporcionar información oportuna, lo que permite realizar correcciones que aseguren el control del proceso y prevengan el sobrepaso de los límites críticos. Siempre que sea posible, se deben implementar acciones correctivas cuando las tendencias del monitoreo sugieran un riesgo de pérdida de control en el PCC, interviniendo antes de que se produzcan desviaciones.

La información recolectada mediante el monitoreo debe ser evaluada por una persona capacitada y cualificada, quien esté en condiciones de poner en marcha las medidas correctivas necesarias. En los casos en que la supervisión no sea continua, la frecuencia o el volumen de monitoreo deben ser suficientes para garantizar que la ECC esté debidamente supervisada. La mayoría de los procedimientos de monitoreo de PCC deben llevarse a cabo con rapidez, ya que se relacionan con procesos continuos que no permiten demoras para pruebas analíticas extensivas. Por lo general, se prefieren las mediciones físicas y químicas sobre las pruebas microbiológicas, debido a su rapidez y su capacidad para reflejar el control microbiológico del producto.

Todos los protocolos y documentos vinculados a la supervisión de entidades de contrapartida central deben ser firmados por quienes realicen la supervisión, así como por el funcionario o autoridades de la empresa encargada de la inspección.

2.3.2.3.5. Principio 5. Establecimiento de medidas correctivas

Se deben preparar medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema HACCP para corregir la desviación. Estas medidas deben garantizar que se restablezca el control del PCC. Las disposiciones adoptadas también deben incluir la eliminación adecuada del producto en cuestión. Las desviaciones y los procedimientos de eliminación de productos deben documentarse en los documentos del sistema HACCP.

2.3.2.3.6. Principio 6. Establecimiento de procedimientos de comprobación

Se deben implementar procedimientos de control. Se pueden utilizar métodos, procedimientos y pruebas de prueba e inspección, especialmente muestreo y análisis aleatorios, para determinar el correcto funcionamiento del sistema HACCP. La frecuencia de las inspecciones debe ser suficiente para garantizar el funcionamiento eficiente del sistema HACCP. La inspección debe ser realizada por una persona que no sea responsable del seguimiento y las acciones correctivas. Si determinadas actividades de inspección no pueden realizarse internamente, podrán ser realizadas por expertos externos o terceros calificados en nombre de la empresa. Por ejemplo, durante las actividades de inspección, puede concentrarse en revisar los sistemas y planes HACCP y su información sobre desviaciones de productos y sistemas de eliminación y garantizar que el PCC mantenga el control. Todas las actividades de verificación deben incluir medidas para confirmar la eficacia de todas las partes del sistema HACCP.

2.3.2.3.7. Principio 7. Establecimiento de un sistema de documentación y registro

Las prácticas de registro efectivas y precisas son esenciales para la implementación del sistema HACCP. Los procedimientos del sistema HACCP deben documentarse y los sistemas de documentación y registro deben ser apropiados para la naturaleza y el alcance de la operación relevante y deben ser suficientes para ayudar a las empresas a garantizar que se lleven a cabo y mantengan los controles HACCP. Las directrices del sistema HACCP desarrolladas por expertos (por ejemplo, manuales HACCP específicos del sector) se pueden utilizar como parte de la documentación, siempre que las directrices se relacionen específicamente con los métodos de procesamiento de alimentos de la empresa en cuestión. Por ejemplo, se documenta lo siguiente: análisis de amenazas; nombramiento de ECC; determinación de límites críticos. Por ejemplo, las desviaciones de las actividades de monitoreo de PCC y los correspondientes procedimientos de control correctivo, los cambios implementados en el plan HACCP se mantienen en el registro.

2.3.2.4. Fundamento teórico de la obligatoriedad de HACCP

La sociedad presenta una preocupación permanente que es la alimentación sana del individuo. Como consecuencia las industrias han desarrollado procesos para la elaboración de alimentos y así cubrir esta. La evolución de esta industria demanda mejores sistemas de garantía de calidad y control de salud para posibilitar una mayor variedad de productos y un acceso más amplio de la población a los alimentos. (Ministerio de Salud, 2012).

Para Codex Alimentarius (2003) La seguridad alimentaria se refiere a asegurar que los alimentos no perjudiquen al consumidor cuando se elaboren y/o se ingieren conforme a su propósito original (p. 12). Para alcanzar esta seguridad alimentaria, es necesario establecer acciones que minimicen los riesgos derivados de elementos biológicos, químicos o físicos. (Avendaño, p. 14, 2006).

2.5. Definición de términos básicos

Vásquez (2018), indica que las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) representan grupos de acciones apropiadas implementadas durante el proceso para asegurar la seguridad de los productos.

Calidad de la salud: Conjunto de atributos y propiedades de un producto que satisface las especificaciones que dictan las regulaciones de salud, y que, por ende, no causan perjuicios a la salud. Olivera (2013).

Contaminación de alimentos: La presencia de cualquier componente no esencial del alimento, que puede ser detectado o no, y que a la vez puede provocar enfermedades en los individuos.

Control de Calidad: Técnica enfocada en determinar el nivel de calidad de productos y actividades, Olivera (2013).

Desinfección: Aplicar sustancias químicas o físicas para eliminar las formas vegetales de objetos o superficies, sin disminuir o disminuir parcialmente las endosporas, Olivera (2013).

Inocuidad alimentaria: Garantiza que un alimento no perjudique la salud humana, conforme al uso que se le ha asignado, Olivera (2013).

Inspección: comprobación del cumplimiento de normas, reglamentos, circulares, procedimientos, protocolos u otros documentos normativos.

Sistema HACCP: sistema que facilita la identificación, evaluación y control de riesgos que resultan relevantes para la seguridad alimentaria. Favorece la supervisión del proceso en el análisis del producto final, (Codex Alimentarius, 1997).

Punto de control crítico (PCC): Etapa en la que se puede implementar un control y que resulta crucial para prevenir o eliminar un riesgo vinculado a la seguridad alimentaria o para disminuirlo a un nivel aceptable, (Mortimore y Wallace, 1996, Pág. 1).

Calibrado y evaluación: La calibración implica el uso de un estándar de medición, con el objetivo de establecer la correlación entre el valor que muestra el aparato de medición y el valor real. Se puede asegurar la fiabilidad de un instrumento de medición al ajustarlo conforme a un estándar de medición, (Mortimore y Wallace, 1996, Pág. 1).

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Variables

3.1.1. Variable única

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para garantizar la calidad de producción de alimentos.

3.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variables	Definiciones Conceptuales de las Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Instrumento de recolección de datos
Variable única Diseño de un plan de análisis de peligros y puntos críticos de control para garantizar la calidad de producción de alimentos.	Es un enfoque de gestión que implica la aplicación de procesos prácticos estandarizados para la industria alimentaria basados en los Puntos Críticos de Control y Sistema de Análisis de Peligros, que permiten optimizar la producción y generar una nueva cultura de inocuidad de los alimentos, que se complementan con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Instituto de ciencias HEGEL (2021)	Buenas prácticas de manufactura (BPM) Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	Nivel de cumplimiento de las incumbencias de las BPM Nivel de cumplimiento de las POES	Guías, archivos, diagramas de flujo y análisis de documentos. Secuencia de decisiones o árbol de decisiones.	Cuestionario de cumplimiento de HACCP Checklist de cumplimiento de calidad Lista de cotejo (BPM y POES). Guía de observación.

CAPÍTULO IV

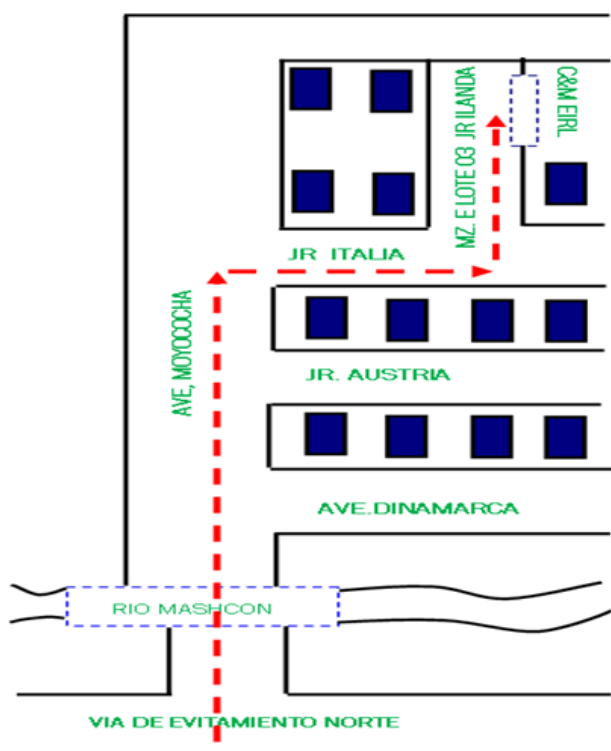
MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ubicación geográfica

La presente investigación se desarrolló en la ciudad de Cajamarca Distrito de Baños del Inca, geográficamente ubicada a 2,750 msnm. Lugar donde se encuentra la empresa C&M SRL.

Figura 1

Ubicación de la Empresa C&M SRL



Nota. Croquis de ubicación de la empresa C&M SRL realizado por el investigador

4.2. Diseño de investigación

Tal como lo menciona Bernal (2014), “una investigación debe estar en función del grado, del objetivo del estudio y de la hipótesis, además de la concepción metodológica y filosófica de los investigadores”. (p.46).

Por lo que Hernández (2023), según el propósito del estudio, la investigación es básica, ya que el estudio inicia y termina en un marco teórico, con la finalidad de aumentar los conocimientos del tema.

Este estudio es tipo descriptiva básica, porque ganas conocimiento o entiendes el fenómeno sin tener alguna aplicación específica en mente ya que solo genera conocimiento mas no se aplica, (Garritz, 2004).

Con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo observacional con propuesta con diseño no experimental, la investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos, (Hernández, Fernández y Baptista, 2010 p.149-151).

El diseño de la investigación es no experimental, con un esquema del diseño que es el siguiente: M → O → P

Donde:

M : Muestra

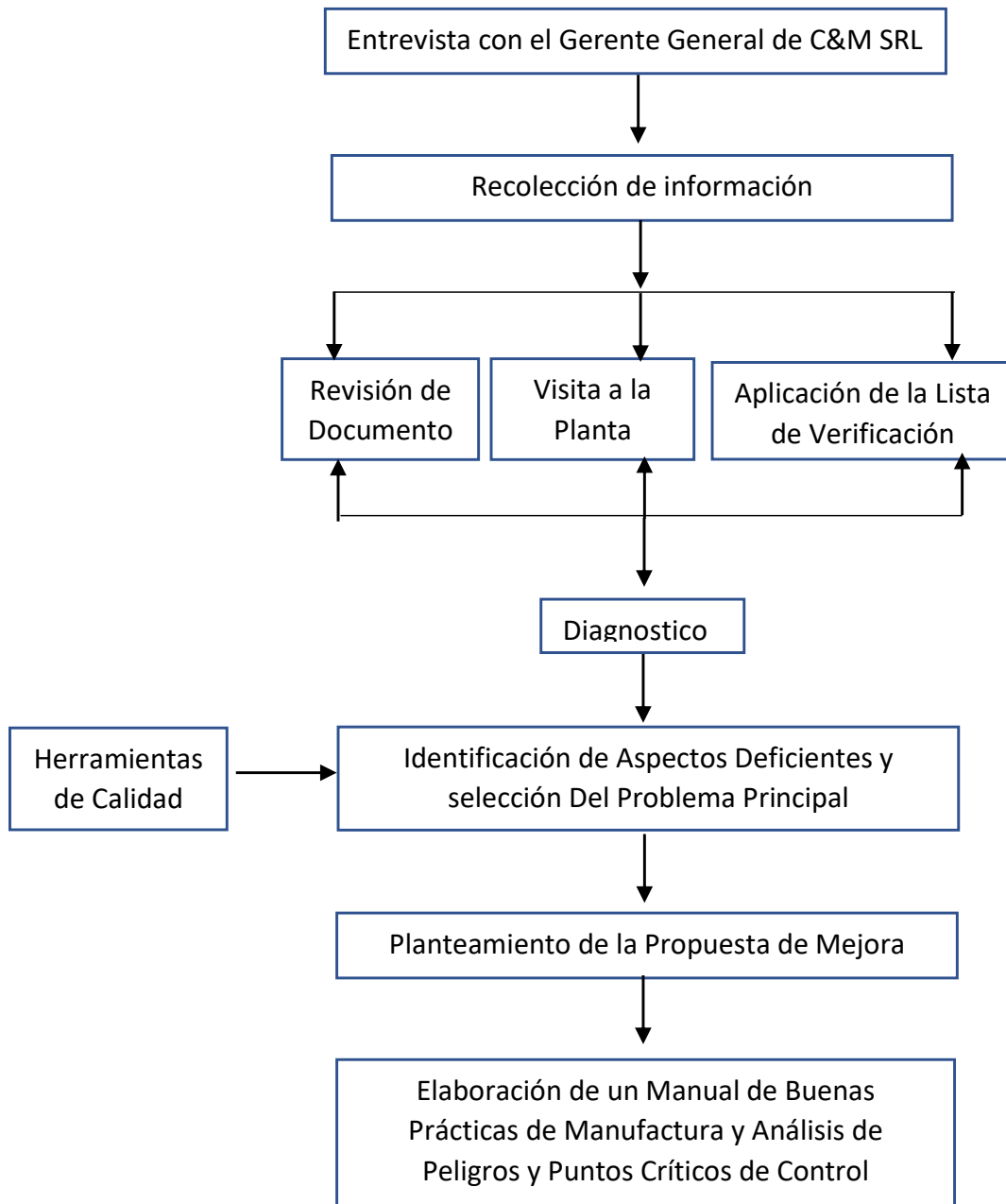
O : Observación.

P : Propuesta

El diseño de la investigación es básica , de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo observacional con propuesta porque se realizarán mediciones al sistema de inocuidad HACCP y de su producción en la empresa C&M, y se realizará una contrastación de los

resultados para determinar si el sistema HACCP garantiza la calidad de producción de la empresa, los datos de estas actividades se recogerán por medio de entrevistas al gerente y supervisores de las áreas y el uso del Check list de verificación del sistema HACCP aplicado en todas las áreas competentes.

Figura 2
Etapas de la Investigación



4.3. Métodos de investigación

Este estudio se consideró El enfoque cuantitativo con el objetivo de estimar las opiniones difundidas en las entrevistas que se realizaron a los colaboradores de la empresa, información que permite dar seguimiento a los datos, teniendo una explicación real de los hallazgos la cual permitió interpretar los resultados obtenidos.

4.4. Población, muestra, unidad de análisis y unidad de observación

4.4.1. Población

La población en la investigación estuvo conformada 27 personas de la empresa C&M SRL, como se muestra en la tabla:

Tabla 2

Número de personas según área en la empresa C&M SRL

Departamentos	Total, de personas
Cocina	10
Distribución	6
Oficina	2
Administración	1
Contabilidad	2
Gerencia	1
TOTAL	27

Nota. La tabla presenta los trabajadores de la empresa, según departamentos de la empresa

4.4.2. Muestra y muestreo

La muestra en la investigación fue 21 trabajadores del área de cocina y distribución de comida de la empresa C&M SRL.

4.4.3. *Unidad de análisis*

Estuvo constituida por cada uno de los procesos de calidad e inocuidad de alimentos de la empresa C&M SRL, de la ciudad de Cajamarca.

4.4.4. *Unidad de observación*

Estuvo constituida por los procesos de producción del área de cocina y distribución de la empresa C&M SRL.

4.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.4).

Para el análisis cuantitativo, se utilizó el cuestionario como instrumento de recopilación de información de la empresa. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.217).la ob

Análisis de la situación actual: Se realizó la observación y el análisis documental, esto con la inspección en todos los procesos y áreas de la empresa para evaluar las condiciones de la producción y los procesos que se tiene en cuenta hasta llegar a la distribución de los alimentos. Check list de verificación Hacpp: formato estandarizado de la norma Hacpp que evalúa el porcentaje de cumplimiento de los puntos exigidos.

Entrevistas: Se realizó preguntas al personal de la empresa C&M SRL para verificar que se cumpla con las buenas prácticas de preparación.

Como guía de análisis documental se utilizó la norma Hacpp establecida por la Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas"(Resolución Ministerial N° 449-2006-MINSA). El cuestionario está validado por

el Ministerio de Salud (MINSA) y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). (ver anexo n°4).

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento de la información obtenida se utilizó el programa Excel y el SPSS Estadístico, Versión 25.0, mediante el cual la información recogida en la encuesta fue procesada. Con respecto al análisis de los datos este se realizó de acuerdo a la interpretación del investigador con ayuda de las teorías que sustentan la investigación.

4.7. Equipos, materiales, insumos, etc.

- Hojas blancas
- 1 cuadernos cuadriculados A4 – 100 hojas
- Folders y faster
- Micas A4, lapiceros, plumones
- Papelógrafos
- Pizarra
- 1 Laptop, 1 USB
- Impresora Multifuncional
- 1 Calculadora científica

4.8. Matriz de consistencia metodológica

Tabla 3

Matriz de consistencia metodológica

Título: “PROPUESTA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA C&M SRL, CAJAMARCA 2021”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de Recolección de	Metodología	Población y Muestra
Pregunta General.	General.	General	Variable 1					
¿Cómo el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control garantiza la producción de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca año 2021?	Elaborar una propuesta de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control que garantice la calidad de la producción de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca año 2021.	Las Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control garantiza la calidad e inocuidad en la producción de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL de Cajamarca.	Diseño de un Buenas plan de análisis de peligros y puntos críticos de Control (HACCP)	Buenas prácticas de manufactura (BPM)	Nivel de cumplimiento de las incumbencias de las BPM	Cuestionario de cumplimiento de HACCP Checklist de cumplimiento de calidad		La Población: La población en la investigación será la empresa C&M SRL.
Preguntas auxiliares.	Específicos.	Específicas				Lista de cotejo (BPM y POES).	Método cuantitativo y cualitativo	Muestra:
- ¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual sobre los puntos críticos de control (PPC) en la producción de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL?	- Realizar el diagnóstico de la calidad en la producción de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL.	- Existe incumplimiento de calidad e inocuidad en la producción de alimentos colectivos de la empresa C&M SRL.			Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	Guía de observación.		La muestra en la investigación fue los trabajadores y los procesos en el área de producción de comida de la empresa C&M SRL.
- ¿Cómo la identificación de peligros y Puntos Críticos de Control garantiza la calidad en la producción de alimentos en la Empresa C&M SRL?	- Identificar los peligros y puntos críticos de control (PPC),	- Existe peligros y puntos críticos de control (PPC) para el proceso producción de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL.			Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	Formatos de control de los PCC		
- ¿Cómo la determinación de límites críticos mejora la calidad en la producción de alimentos en la Empresa C&M SRL?	- Establecer los Límites Críticos (LC) para cada (PCC)	- Los Límites Críticos (LC) para cada (PCC) permiten controlar los puntos críticos de control encontrados en proceso de producción.				Formatos de monitoreo de acciones correctivas y de verificación.		
- ¿Cómo el diseño de un sistema de vigilancia para cada (PCC) y un diseño del sistema de registro, documentación y verificación del	- Diseñar un sistema de vigilancia para cada (PCC) y de registro, documentación y verificación del plan HACCP. - Determinar la viabilidad económica de la propuesta de mejora en la Empresa C&M SRL.	- El diseño de un sistema de vigilancia para cada (PCC) y un diseño del sistema de registro,						

plan HACCP, mejora el proceso producción de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL?

- ¿Es viable económicamente la propuesta de implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para la Empresa C&M SRL?

documentación y verificación del plan HACCP, mejora el proceso producción de alimentos colectivos en la empresa C&M SRL.

- Es viable económicamente la implementación de la propuesta de las Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para la Empresa C&M SRL.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Presentación de resultados

A. Sistema HACCP de la Empresa C&M, situación actual.

Tabla 4

Check List del Sistema HACCCP de la Empresa C&M SRL antes de su implementación

ASPECTO	PUNTAJE ÓPTIMO	PUNTAJE ALCANZADO
A. UBICACIÓN E INSTALACIONES	53	37.5
B. SERVICIOS	76	62.75
C. EQUIPOS Y UTENSILIOS	43	39.5
D. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	61	35.5
E. COCINA Y COMEDOR	33	27.25
F. PREPARACIÓN	40	27.5
G. SERVIDO	31	22.25
H. BEBIDAS	22	21
I. PERSONAL	41	26.5
J. SANEAMIENTO	33	21.25
K. CONTROL SANITARIO	6	0

Fuente: Empresa C&M.

En la tabla anterior se muestran los puntajes alcanzados en cada uno de los aspectos evaluados en la empresa C&M aplicando el Check List que el sistema HACCP ofrece para la evaluación del mismo, mostrándose el aspecto más bajo el de control Sanitario, esto porque la empresa no cuenta con un sistema HACCP.

B. Sistema HACCP de la Empresa C&M, después de implementar BPM

Tabla 5

Check List del sistema HACCP de la Empresa C&M después de su implementación

ASPECTO	PUNTAJE ÓPTIMO	PUNTAJE ALCANZADO
A. UBICACIÓN E INSTALACIONES	53	49.25
B. SERVICIOS	76	68.25
C. EQUIPOS Y UTENSILIOS	43	39.5
D. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	61	57.25
E. COCINA Y COMEDOR	33	30.25
F. PREPARACIÓN	40	35.5
G. SERVIDO	31	28.25
H. BEBIDAS	22	22
I. PERSONAL	41	30.25
J. SANEAMIENTO	33	28.75
K. CONTROL SANITARIO	6	4

Fuente: Empresa C&M.

En la tabla anterior se muestran los puntajes de cada uno de los aspectos evaluados con el Check list del sistema HACCP, donde se puede apreciar que la brecha de cada aspecto evaluado con su puntaje óptimo se ha reducido.

C. Diagnóstico de la situación actual de los procesos en la preparación de alimentos:

Identificación de la causa raíz.

El proceso para el preparado de comida en la empresa C&M SRL es muy amplio por ende presenta una serie de problemas propios de cada proceso y actividad que se presentan con la finalidad de mejorar la calidad en el servicio de preparación. La técnica Espina o diagrama de Ishikawa nos permitió identificar y analizar los principales problemas y causas

teniendo en cuenta la mano de obra, el método, la medición, los materiales y el medio ambiente.

La causa raíz de la problemática en la preparación de comida se obtuvo mediante la observación y revisión de documentos brindado a todo el personal, dichas causa raíz se detallan a continuación:

Tabla 6

Cusa raíz de la situación actual

CR1	Falta de un Manual de Organización y Funciones
CR2	Falta de capacitación en BPM
CR3	Falta de supervisión al personal
CR4	Falta de planificación en las compras de insumos
CR5	Contaminación cruzada
CR6	Falta de un control de los proveedores
CR7	Falta de formatos para control de vigilancia
CR8	Falta de ambientes en la cocina
CR9	Baja de temperatura en los alimentos por los cuellos de botella
CR10	Falta de orden y limpieza

Nota. La tabla describe la causa raíz de la problemática percibida por el personal de C&M SRL

Figura 3

Diagrama de Ishikawa

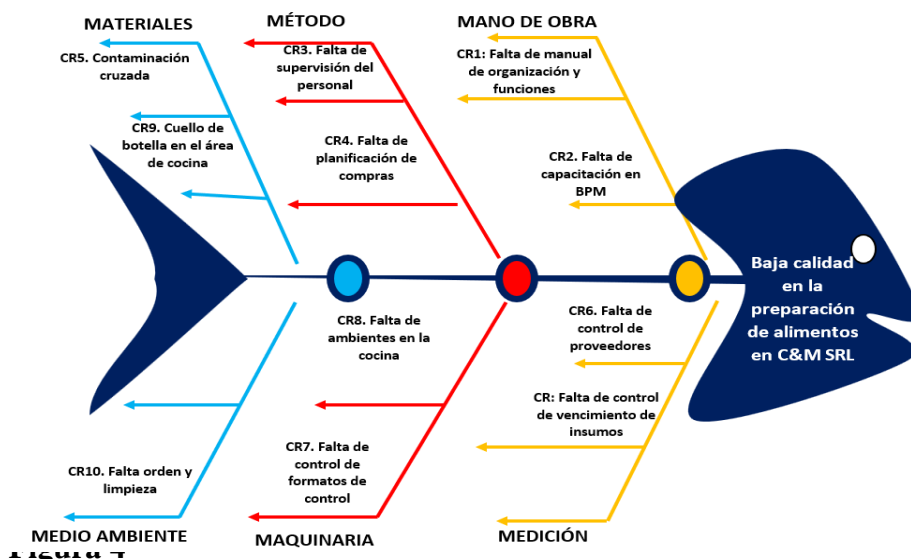
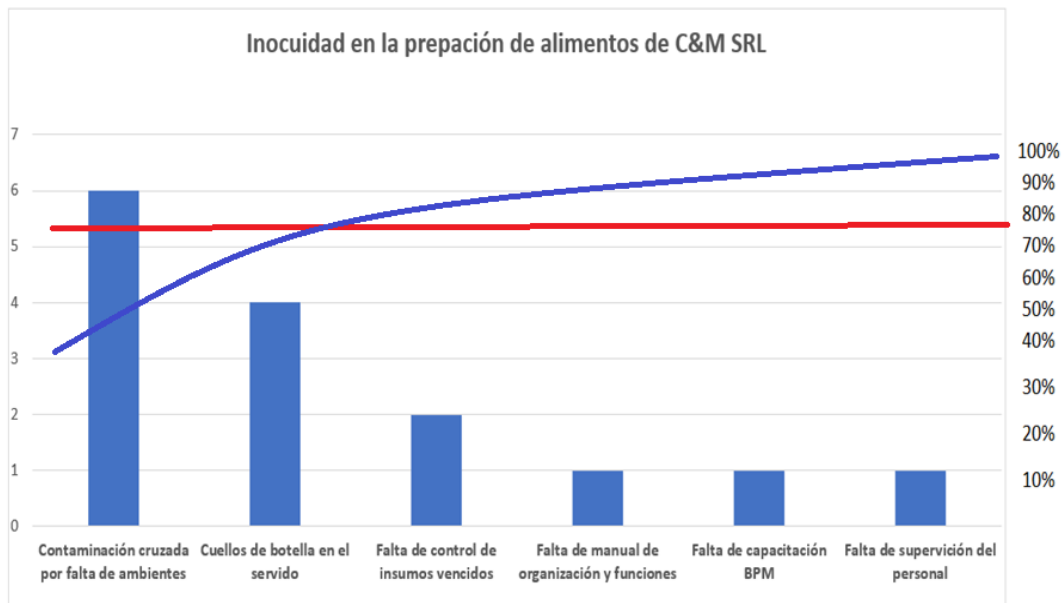


Diagrama de Pareto



Una de la causa raíz identificada es CR5 que se refiere a la contaminación cruzada de los productos que se pican en las mesas de acero, porque la planta no cuenta con una correcta distribución de áreas por ende la habilitación de la carne se realiza en el área de habilitación de frutas y verduras.

Otra causa raíz es la CR4, ya que los insumos se deterioran por la falta de control y planificación del encargado de compras, se encuentra muchos productos vencidos.

Además se verifica una CR9 referido a que existe cuellos de botella en el área de cocina y servido lo cual genera que los platos de alimentación se envasan tibios y cuando durante el transporte para la entrega de los alimentos ya llegan al punto totalmente fríos, lo cual genera un malestar a la salud de los consumidores pero esto sucede porque no hay un correcto diagrama de funciones a la hora de realizar las actividades, no se tiene un control y medición de tiempos para cada actividad que corresponde a la preparación de los alimentos.

D. Análisis de peligros

Se evalúan los peligros asociados con cada etapa del proceso de preparación de alimentos y se tienen en cuenta cada uno de estos pasos para realizar un análisis de peligros y desarrollar medidas preventivas adecuadas. Considere tres categorías de peligros: peligros biológicos, peligros químicos y peligros físicos. Cada peligro identificado durante el análisis de peligros puede tener uno o más puntos de control críticos (PCC) que controlan el peligro, para su identificación se hace uso del árbol de decisiones de PCC/PCQ que se observa a continuación.

Figura 5
Árbol de decisiones

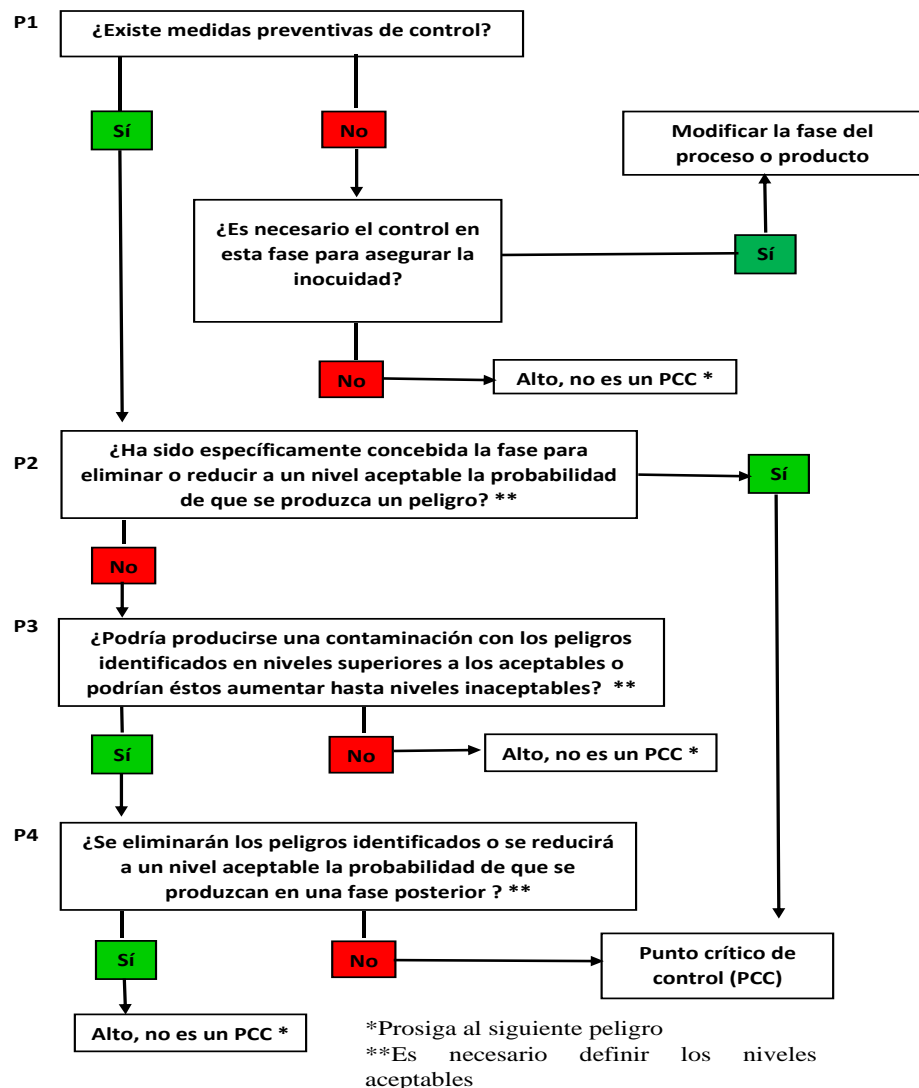
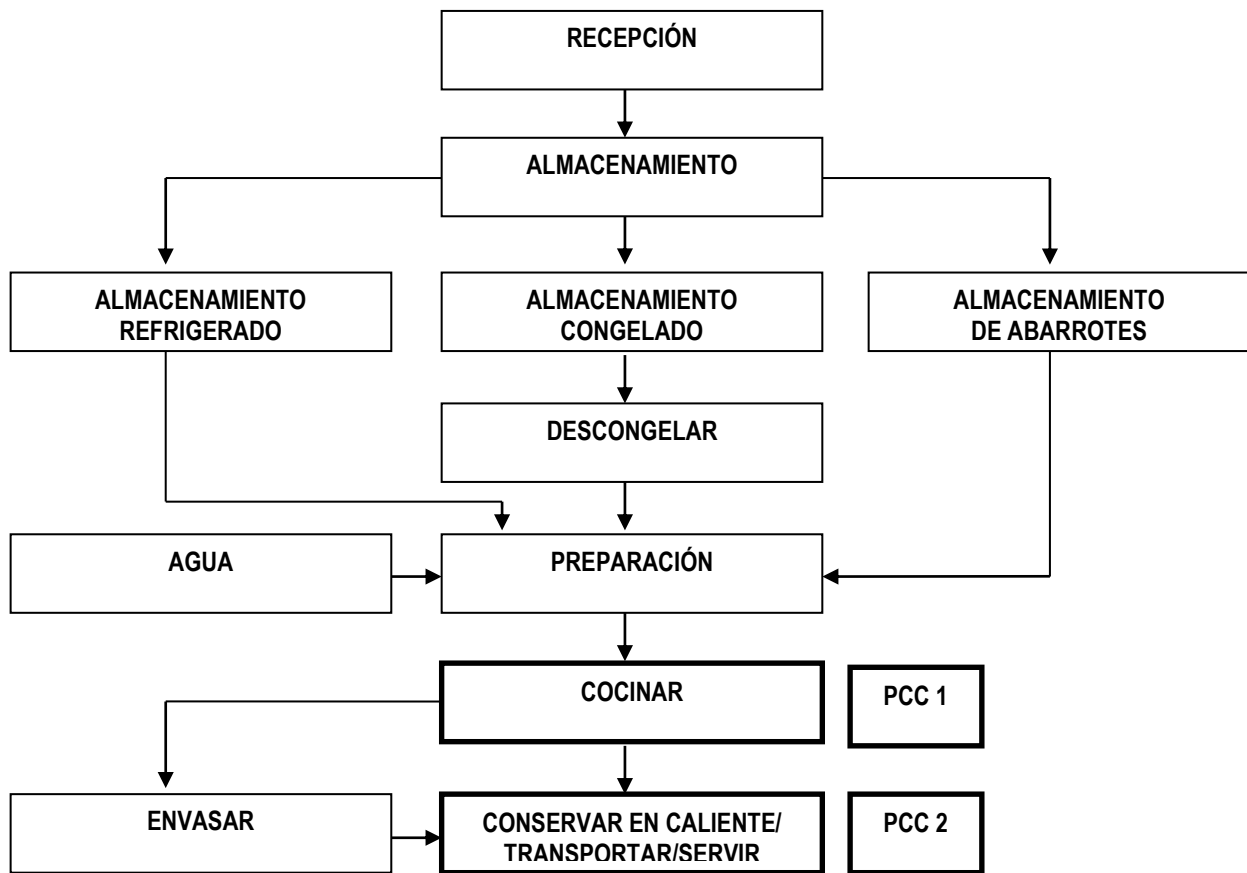


Figura 6
Identificación de Puntos Críticos de Control en Flujo-grama de proceso

FLUJOGRAMA DE PROCESO DE ALIMENTOS CALIENTES



Después de realizar el análisis de peligros el siguiente paso es identificar los puntos de control crítico incluyendo peligros biológicos, químicos y físicos y luego utilizando el árbol de decisiones se determinó cuáles eran Puntos de Control Crítico. Los beneficios de emplear un árbol de decisiones radican en que enfatiza una reflexión estructurada, y garantizando un planeamiento sólido y discusiones entre los miembros del equipo para ayudar a detectar donde se encuentran los PCC correctos el árbol de decisiones consiste de una serie lógicas de preguntas que se plantean para cada riesgo. Este árbol de decisiones ha sido tomado del Codex Alimentarius. (Ver página 50).

E. Identificación de los puntos críticos de control (PCC)

Después de analizar la existencia de puntos críticos presentes en el proceso de preparación de la comida se identifican los siguientes PCC.

Tabla 7
Puntos Críticos de control (PPC)

PCC N°	Punto Crítico de Control	Descripción de Peligro a Controlar	Categoría	Clase de Riesgo	Medida de Control	Justificación
PCC N°1	PCC-1	Se identifica peligro por contaminación microbiana por rotura, deterioro y vencimiento de bolsas o empaque: Mohos Genero: <i>Aspergillus flavus</i> , Bacterias género: <i>Bacillus cereus</i> , <i>Staphylococcus</i> .	Biológico	4	Control de inventarios con los que se cuenta en el almacén.	Se presenta sinéresis por el exceso de humedad en que generan las bolsas rotas final, dando paso al desarrollo de mohos y bacterias. La mayoría de los mohos dañan la comida. Algunos producen toxinas que pueden causar enfermedades como reacciones alérgicas y problemas respiratorios.
PCC N°2	PCC-2	Contaminación cruzada por el uso de un mismo lugar de picado de carne y verduras.	Biológico	4	Aseo y esterilización de la mesa de picado	La presencia de salmonela que puede tener la carne de pollo y los paracitos que puede tener la verdura pueden causar enfermedades como reacciones alérgicas y problemas respiratorios; en las condiciones apropiadas.
PCC N°3	PCC3	Baja temperatura de los alimentos envasados, por los cuellos de botella	Físico	4	Aumento de personal en el envasado y la distribución	Los alimentos fríos generan enfermedades y malestar estomacal

F. Evaluación de programas BPM y POES de la empresa C&M EIRL

Tabla 8
Calificación y puntuación para la evaluación de programas BPM y POES

CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
Cumple completamente	2
Cumple parcialmente	1
No cumple	0
No aplica	N/A
No observado	N/O

Para realizar el diagnóstico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento básico se tiene en cuenta que las actividades evaluadas son un compendio de los numerales presentados por el decreto 3075 de 1997.

Tabla 9

Diagnostico del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y normas de saneamiento

Evaluación BPM			
Nº de preguntas	Aspectos a verificar	Puntaje obtenido	Observaciones
I. Edificaciones e instalaciones			
	Ubicación en lugares aislados de focos de insalubridad	2	No hallamos un foco de insalubridad cerca de la empresa.
	Su funcionamiento no pone en riesgo a la comunidad.	0	Ocasiona riesgo a la comunidad debido a que el bote de basura no se desecha diariamente, sino <u>interdiario</u> .
	Accesos limpios, superficies pavimentadas, sin generación de polvo, ni estancamiento de aguas	2	Los accesos de la empresa son limpiados diariamente evitando la presencia de polvo, ni estancamiento de aguas.
1.1.Diseño de construcción			
	d. El diseño y construcción protege los ambientes de producción, impide ingreso de polvo, lluvia, suciedades, plagas y animales	1	El diseño y construcción no es apto en presencia de lluvias.
	Adecuada separación física y/o funcional entre áreas susceptibles de ser contaminadas que puedan aportar contaminación.	0	No hay una adecuada separación entre áreas que puedan aportar contaminación
	Tamaño adecuado para la instalación y operación de equipos y flujo de operarios. Secuencia lógica de procesos que evite contaminación cruzada. Condiciones de temperatura adecuada.	0	Existe contaminación cruzada
	La construcción facilita operaciones de limpieza, desinfección y <u>desinfectación</u>	1	Se realizan operaciones de limpieza, desinfección y sin embargo no es fácil de hacerlo.

	Tamaño adecuado de bodegas de almacenamiento, espacios para circulación del personal y facilidad para operaciones de saneamiento.	1	Los espacios para operaciones de saneamiento no son aptos.
	Áreas separadas de vivienda	0	Cerca de la empresa podemos encontrar viviendas.
	ausencia de animales domésticos.	2	No hay presencia de animales domésticos.
1.1.Abastecimiento de agua			
	Agua potable y cumple con normas del ministerio de salud para aguas.	2	Cuentan con las normas del ministerio de salud para aguas en orden.
	Agua no potable en usos que no contamine el alimento, distribuidos en tuberías separadas e identificadas por colores.	N/O	No observado
	Tanque de almacenamiento de agua con la capacidad suficiente	2	Cuentan con 2 tanques de almacenamiento de 900 litros cada uno ubicado en la parte superior de la empresa (techo).
1.2.Disposición de residuos líquidos			
2	Disposición de sistemas de tratamiento de aguas operados por la autoridad competente.	2	Se realiza la desinfección con un desinfectante eficaz para eliminar todo microorganismo y dejar un residual a fin de proteger el agua de posible contaminación microbiológica.
	Alimentos no contaminados por residuos líquidos.	2	Los alimentos no se contaminan por residuos líquidos.
1.3.Disposición de residuos sólidos			
2	Remoción frecuente de los residuos sólidos de la planta y disposición adecuada que evite malos olores, refugio de plagas y contaminación ambiental.	2	Se realiza la remoción diaria de los residuos sólidos de la planta, evitando malos olores, refugio de plagas y contaminación ambiental.
	Disposición de recipientes, locales o instalaciones para recolección y almacenamiento de residuos sólidos.	2	La empresa dispone de recipientes adecuados para la recolección de los residuos, así mismo en un ambiente externo de la empresa se

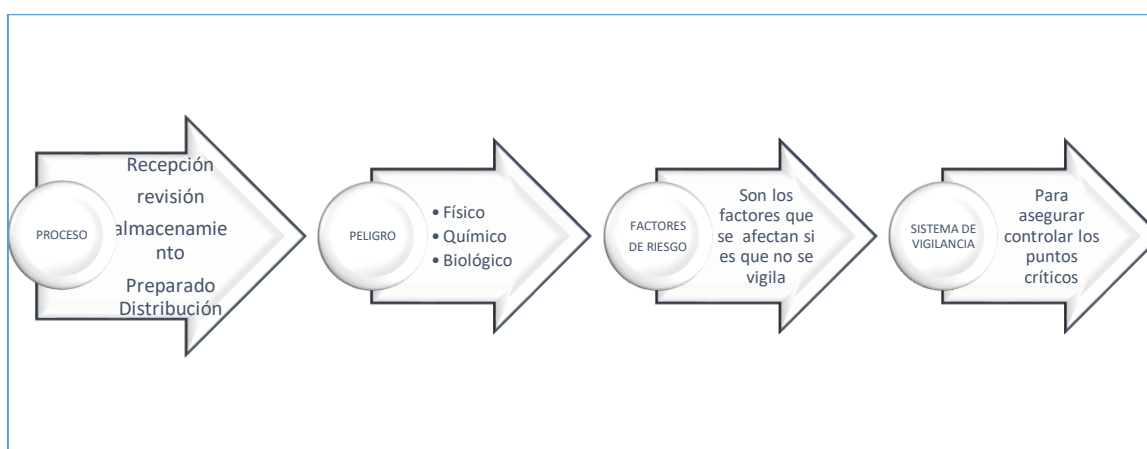
G. Establecimiento de los límites de control

Tabla 10
Limites de control y sistema de vigilancia

Etapa - PCC	Límite crítico	Sistema de vigilancia	Medidas correctivas
PCC-1	Se identifica por contaminación microbiana por rotura, deterioro y vencimiento de bolsas o empaque: Mohos Genero: <i>Aspergillus flavus</i> . Bacterias género: <i>Bacillus cereus</i> , <i>Staphylococcus</i>	Kardex y inventarios cada fin de mes	Control de inventarios con los que se cuenta en el almacén.
PCC-2	Contaminación cruzada por el uso de un mismo lugar de picado de carne y verduras.	Distribución adecuada de áreas Check list de limpieza Limpieza profunda semanalmente	Aseo y esterilización de la mesa de picado
PCC3	Baja temperatura de los alimentos envasados, por los cuellos de botella	Implementación de cámaras frigoríficas	Aumento de personal en el envasado y la distribución

H. Diseño de un sistema de vigilancia

Figura 7
Sistema de vigilancia



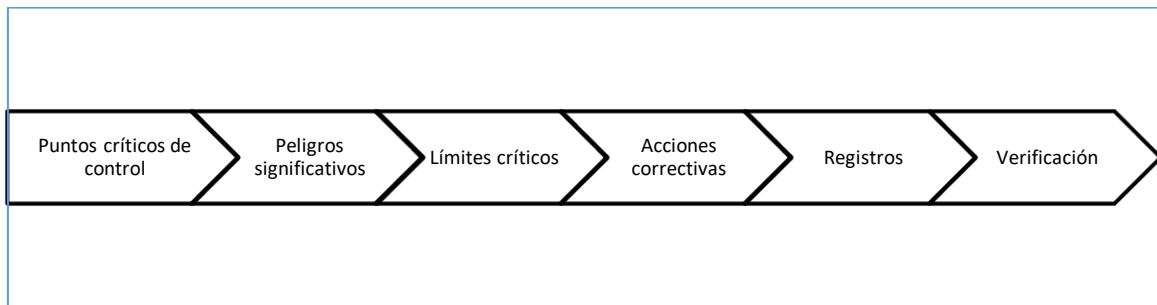
Nota. El diseño del sistema de vigilancia permite seguir pasos a través del formato de la tabla 13 referente al sistema de vigilancia para mantener controlados los PCC.

Diseño de un sistema de registro, documentación y verificación del plan HACCP.

La aplicación del sistema HACCP necesita de un sistema que permita llevar un control documentario de los principios utilizados, por lo cual se sugiere el siguiente diseño de sistema de registro, documentación y verificación el cual se realizará utilizando el formato de la tabla.

Figura 8

Sistema de registro, documentación y verificación del HACCP



i. Determinación de la viabilidad económica de la propuesta

La implantación inicial de la propuesta conlleva a la empresa C&M SRL a incurrir en una inversión los mismos que se detallan a continuación:

Tabla 11

Costo de inversión en almacén

Concepto	Cantidad	Precio unitario	Total (S/.)
EPP	2	100	200
Exámenes médicos	2	80	160
Pintado de paredes	60 m ²	25	1,500
COSTO TOLTAL			1,860

Nota. En la tabla se detalla los costos que incurre la empresa C&M SRL, al implementar la propuesta de mejora a través de la implementación HACCP, siendo un total de S/. 1,860.

Tabla 12*Costo de inversión de producción*

PRODUCCIÓN (COCINA)		20 TRABAJADORES	
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Total (S/.)
EPP	10	100	1,000
Exámenes médicos	10	80	800
Pintado de paredes			2,250
Material de limpieza	90 m ²	25	200
Mejoras en instalaciones sanitarias	1		
	1	2000	2000
COSTO TOLTAL			6,250

Nota. En la tabla se detalla los costos que incurre la empresa C&M SRL, al implementar la propuesta de mejora a través de la implementación HACCP, siendo un total de S/. 6,250.

Tabla 13*Costo de inversión en capacitación*

CAPACITACIÓN		22 TRABAJADORES	
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Total (S/.)
Material de oficina	1	200	200
Refrigerio	24	3	72
Expositor	1 trimestral	550	2200
COSTO TOLTAL			2,472

COSTO TOTAL DE INVERSIÓN	S/. 10,582
---------------------------------	-------------------

Tabla 14
Beneficios totales

Concepto	Valor
Producción anual (unid)	43,200
Ingreso total anual	648,000
Costo por proceso	446,896
Beneficios totales	201,103
Beneficio/Costo	18.98

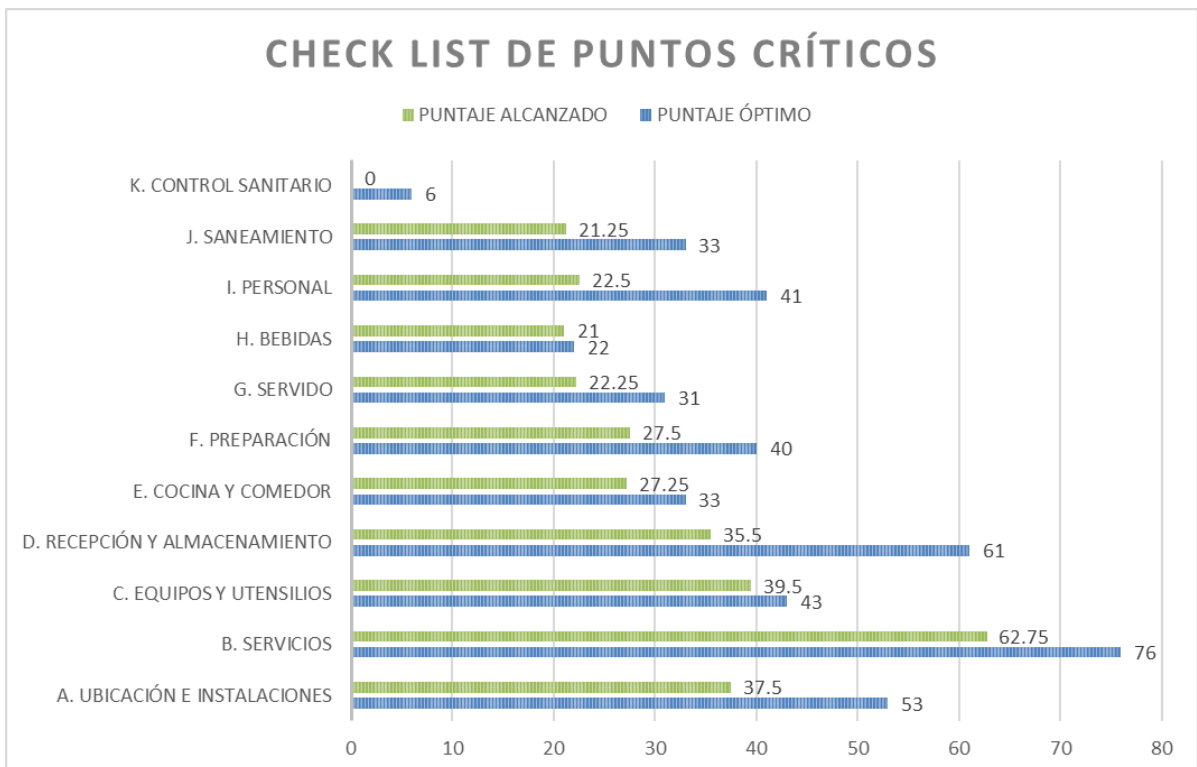
5.2 Análisis, interpretación y discusión de resultados

5.2.1 Evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y

Puntos críticos de Control antes de la implementación.

Figura 9

Resultados de Evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos de Críticos de Control antes de la Implementación.



Fuente: Check List de puntos críticos aplicado a la empresa C&M.

En el cuadro anterior se procede a detallar el puntaje obtenido por cada punto evaluado y comparado con su puntaje óptimo en la empresa C&M.

En el aspecto Ubicación e Instalaciones se obtuvo un puntaje de 37.5 siendo el óptimo de 53, esto nos indica que en este aspecto solo se pueden lograr ligeras mejoras en las instalaciones del local como por ejemplo en la distribución de las áreas ya que si tiene completas sin embargo no están ordenadas adecuadamente, instalaciones fáciles de limpiar evitando los ángulos entre paredes y pisos, mejorar la iluminación en sus ambientes de recepción y almacenamiento, mejorar la ventilación dentro de sus instalaciones, mejorar el área de almacenamiento de residuos sólidos.

En el punto de evaluación de Servicios se ha obtenido un puntaje de 62.75 siendo el óptimo de 76, esto se debe a que, en los vestuarios la ropa de calle de los trabajadores no se debe mezclar con la ropa de trabajo, no se cuentan con mallas para evitar el ingreso de roedores e insectos, no se cuenta con trampas de grasa y se debe mejorar la iluminación en los vestidores del personal.

En el punto de Equipos y Utensilios se ha obtenido un puntaje de 39.5, siendo el puntaje óptimo de 43, esto demuestra que son solo pequeños detalles para mejorar este punto.

En el punto de Recepción y Almacenamiento solo se obtuvo un puntaje de 35.5 siendo el óptimo de 61, esto demuestra que hay muchas mejoras que realizar para poder cumplir este requisito, los trabajadores no cuentan con capacitación de Higiene para la recepción y almacenamiento de los productos, no se cuentan con manuales de calidad para los principales productos alimenticios, no se registra la procedencia, descripción, composición, características sensoriales y periodo de almacenamiento de los productos, no se separan los alimentos vegetales de los alimentos de origen animal, existe transferencia de olores entre productos.

En el punto de Cocina y Comedor se ha obtenido un puntaje de 27.25, siendo el óptimo 33, esta comparación nos da a entender que en este punto solo faltan algunos detalles para cumplir con lo propuesto, se debe mejorar las condiciones higiénicas para evitar la contaminación cruzada, mejorar la fluides para el proceso de elaboración de alimento en la cocina.

En el punto de Preparación se ha alcanzó un puntaje de 27.5, siendo el óptimo de 40, este puntaje nos dice que existen oportunidades de mejora dentro de la evaluación de este punto, mejorar el proceso de desinfección de los vegetales, y carnes, medir la temperatura dentro de los cárnicos al momento de la cocción para que estos alcancen la temperaturas mayores de 80 °C, en este punto no se considera el recalentamiento de las preparaciones puesto que no se realiza, mejorar los hábitos de higiene de los manipuladores de los alimentos.

En el punto de Servido se obtuvo un puntaje de 22.25 siendo el óptimo de 31, realizando la comparación nos da a entender que la brecha es relativamente pequeña en este punto para alcanzar el óptimo, se tiene que mejorar los siguientes aspectos como mantener los recipientes de agua correctamente cerrados, en el servido de los alimentos como camote, lechugas y otros se utilizan las manos, las cremas tienen que mantener una refrigeración siempre manteniendo las temperaturas de seguridad, mejorar la señalética del correcto lavado de manos en todas las áreas, en este punto la exhibición de alimentos no aplica.

En el punto de Bebidas se obtuvo un puntaje de 21 siendo el óptimo 22, en este punto como es evidente solo existe unos detalles por mejorar, en este punto solo se tendría que mejorar la desinfección de los envases de las bebidas y dotar de guantes anticorte al personal.

En el punto de Personal se obtuvo un puntaje de 22.5 siendo el óptimo 41, en este punto existe evidencia que hay muchos aspectos por mejorar para lograr el puntaje optimo, como por ejemplo realizar el control médico de los trabajadores periódicamente, restringir

el ingreso a los trabajadores que se encuentren enfermos hasta su mejoría, falta de capacitación en temas como Contaminación Alimentaria, Contaminación cruzada, Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos, Bases para el sistema HACCP.

En el punto de Saneamiento se obtuvo un puntaje de 21.25, siendo el óptimo 33, esto evidencia que existen algunos aspectos por los cuales mejorar como, por ejemplo, realizar un programa de Higiene y Saneamiento, utilizar productos autorizados por el Ministerio de Salud, los vestuarios no se están en óptimas condiciones de higiene.

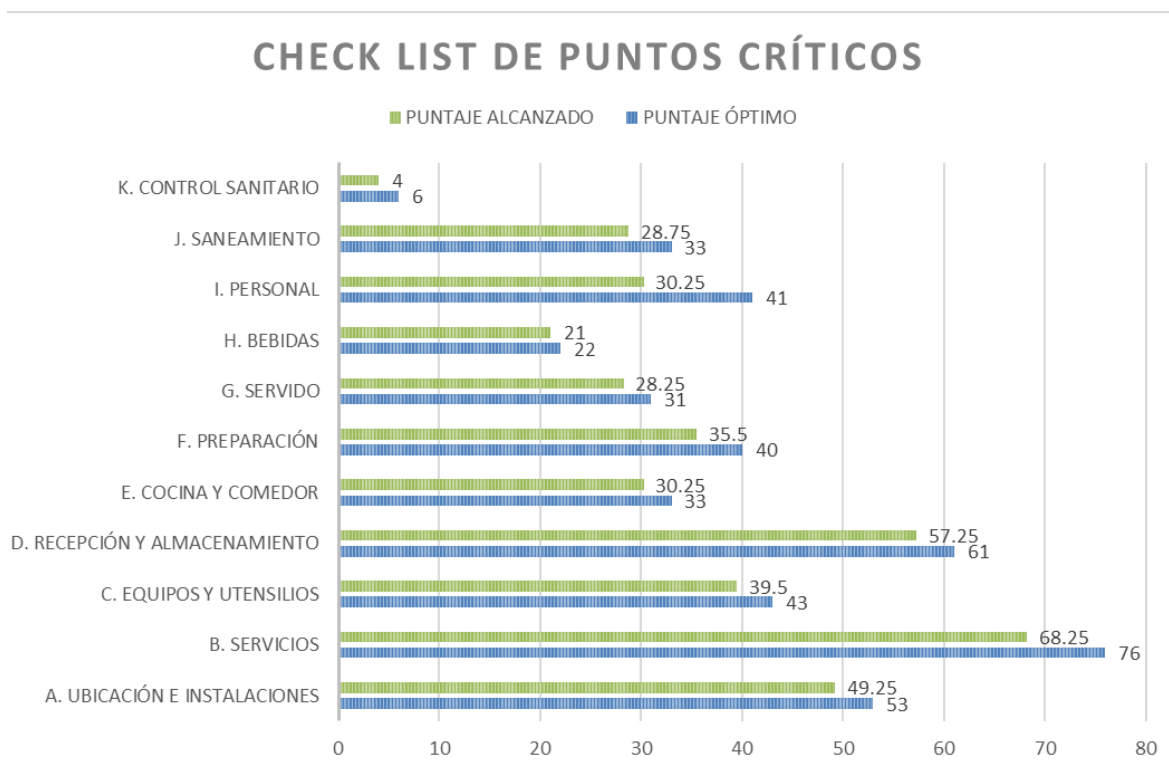
En el punto de Control sanitario, se obtuvo un puntaje de 0, siendo el óptimo 6, esto se debe porque en este punto se evalúa el estado y la conformación del equipo del sistema HACCP.

Sumando todos los puntos anteriormente mencionados se obtiene un puntaje de 321 representando este un porcentaje de cumplimiento de 73.12 % del sistema HACCP, este porcentaje se encuentra dentro del parámetro del sistema de BUENO (buenas condiciones sanitarias), recalcando que el rango inicial de este parámetro de 70 % y el rango final de 90 %.

5.2.2 Evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control después de la implementación.

Figura 10

Resultados de Evaluación de Buenas Practicas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control después de la Implementación



Fuente: Check List de puntos críticos aplicado a la empresa C&M.

En el cuadro anterior se procede a detallar el puntaje obtenido por cada punto evaluado y comparado con su puntaje óptimo en la empresa C&M, esta medición se realizó después de la implementación del sistema HACCP.

En el aspecto Ubicación e Instalaciones se obtuvo un puntaje de 49.25 siendo el óptimo de 53, esto se logró porque se mejoraron los aspectos de mejoras en las instalaciones del local como por ejemplo que las instalaciones sean fáciles de limpiar evitando los ángulos entre paredes y pisos, se mejoró la iluminación en sus ambientes de recepción y almacenamiento, se mejoró la ventilación dentro de sus instalaciones, se mejoró el área de almacenamiento de residuos sólidos.

En el punto de evaluación de Servicios se ha obtenido un puntaje de 68.25 siendo el óptimo de 76, esta mejora se debe a que, se mejoró los vestuarios para que no se mescle la ropa de calle de los trabajadores con la ropa de trabajo, se colocó mallas para evitar el ingreso de roedores e insectos, se implementó las trampas de grasa y se mejoró la iluminación en los vestidores del personal.

En el punto de Equipos y Utensilios se ha obtenido un puntaje de 39.5, siendo el puntaje óptimo de 43, en este punto solo se ha continuado con lo que ya se ha estado realizando inicialmente.

En el punto de Recepción y Almacenamiento solo se obtuvo un puntaje de 57.25 siendo el óptimo de 61, este incremento es porque se realizaron las siguientes mejoras, se capacitó a los trabajadores en temas de Higiene para la recepción y almacenamiento de los productos, se implementaron los manuales de calidad para los principales productos alimenticios, se registra la procedencia, descripción, composición, características sensoriales y periodo de almacenamiento de los productos, no se separan los alimentos vegetales de los alimentos de origen animal.

En el punto de Cocina y Comedor se ha obtenido un puntaje de 30.25, siendo el óptimo 33, este incremento se debe a las mejoras de las condiciones higiénicas para evitar la contaminación cruzada y mejorar la fluides del proceso de elaboración de alimento en la cocina.

En el punto de Preparación se ha alcanzó un puntaje de 35.5, siendo el óptimo de 40, se ha logrado el incremento de puntaje gracias a las mejoras en el proceso de desinfección de los vegetales, y carnes, se comenzó a medir la temperatura dentro de los cárnicos al momento de la cocción para que estos alcancen las temperaturas mayores de 80 °C, se mejoró los hábitos de higiene de los manipuladores de los alimentos.

En el punto de Servido se obtuvo un puntaje de 28.25 siendo el óptimo de 31, en este punto se mejoró los siguientes aspectos como mantener los recipientes de agua correctamente cerrados, en el servido de los alimentos como camote, lechugas y otros se utilizan pinzas para evitar agarrar con la mano, se lleva un control de temperatura de refrigeración de las cremas para mantenerlas dentro del rango permitido, se mejoró la señalética del correcto lavado de manos en todas las áreas.

En el punto de Bebidas se obtuvo un puntaje de 22 siendo el óptimo 22, en este punto se implementó la desinfección de los envases de las bebidas antes de ser consumidas.

En el punto de Personal se obtuvo un puntaje de 30.25 siendo el óptimo 41, en este punto se mejoró los siguientes aspectos como por ejemplo realizar un control médico de los trabajadores periódicamente, se restringir el ingreso a los trabajadores que se encuentren enfermos hasta su mejoría, realizar capacitación en temas como Contaminación Alimentaria, Contaminación cruzada, Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos, Bases para el sistema HACCP, como observación aún existe una brecha grande para obtener el puntaje optimo.

En el punto de Saneamiento se obtuvo un puntaje de 28.75, siendo el óptimo 33, en este punto se mejoró los siguientes aspectos, se elaboró un programa de Higiene y Saneamiento, se comenzó a utilizar productos autorizados por el Ministerio de Salud, se mejoró los vestuarios para que estén en óptimas condiciones de higiene.

En el punto de Control sanitario, se obtuvo un puntaje de 4, siendo el óptimo 6, esto se debe porque aún el sistema HACCP está en proceso de maduración dentro de la empresa.

Sumando todos los puntos anteriormente mencionados se obtiene un puntaje de 393.25 representando este un porcentaje de cumplimiento de 89.58 % del sistema HACCP, este porcentaje se encuentra dentro del parámetro del sistema de BUENO (buenas condiciones

sanitarias), recalcando que el rango inicial de este parámetro de 70 % y el rango final de 90 %.

5.2.3 Evaluación de la producción antes de la implementación del sistema.

Para poder Evaluar la Productividad primero se tienen que calcular la eficiencia y eficacia.

5.2.3.1 Evaluación de la Eficiencia

Gracias a los datos obtenidos con la entrevista realizada al gerente de la empresa, se ha podido calcular la eficiencia antes de la implementación.

Según datos proporcionados por el gerente de la empresa la empresa tiene una producción diaria de 500 platos, los que incluye el desayuno, almuerzo y la cena; el Costo Real de la empresa es de 12 soles por plato; también se le preguntó al gerente si al finalizar la producción y el despacho de los platos hay una merma el cual contestó 15 platos en promedio de merma al día.

Para Evaluar la Eficiencia se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia} = 1 - (\text{Merma} / \text{Costo Real})$$

$$\text{Eficiencia} = 1 - (15 / 6000) = 0.9975$$

5.2.3.2 Evaluación de la Eficacia.

Gracias a los datos obtenidos en la entrevista al gerente de la empresa se ha podido evaluar la eficacia, para este cálculo el gerente nos proporcionó de la programación de productos solicitados por los clientes.

$$\text{Total, de productos producidos} = 500$$

$$\text{Total, de productos programados} = 520$$

Para este cálculo utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Eficacia} = \text{Total de Productos Producidos} / \text{Total Productos Programados}$$

$$\text{Eficacia} = 500/520 = 0.9615$$

Finalmente calculamos la productividad de la empresa antes de la implementación utilizando la siguiente fórmula:

Productividad = Eficiencia X Eficacia

Productividad = $0.9975 * 0.9615 = 0.9590$

La productividad de la empresa C&M es de 95.90 por ciento, antes de la implementación del sistema HACCP.

5.2.4 Evaluación de la Productividad después de la implementación del sistema.

Para poder Evaluar la Productividad primero se calculó la eficiencia y eficacia.

5.2.4.1 Evaluación de la Eficiencia

Gracias a los datos obtenidos con la entrevista realizada al gerente de la empresa, se ha podido calcular la eficiencia antes de la implementación.

Según datos proporcionados por el gerente de la empresa la empresa tiene una producción diaria de 500 platos, los que incluye el desayuno, almuerzo y la cena; el Costo Real de la empresa es de 11 soles por plato; también se le preguntó al gerente si al finalizar la producción y el despacho de los platos hay una merma el cual contestó 10 platos en promedio de merma al día.

Para Evaluar la Eficiencia se utilizará la siguiente fórmula:

Eficiencia = $1 - (\text{Merma} / \text{Costo Real})$

Eficiencia = $1 - (10 / 5500) = 0.9982$

5.2.4.2 Evaluación de la Eficacia.

Gracias a los datos obtenidos en la entrevista al gerente de la empresa se ha podido evaluar la eficacia, para este cálculo el gerente nos proporcionó de la programación de productos solicitados por los clientes.

Total, de productos producidos = 510

Total, de productos programados = 520

Para este cálculo utilizaremos la siguiente fórmula:

Eficacia = Total de Productos Producidos / Total Productos Programados

Eficacia = 510/520 = 0.9808

Finalmente calculamos la productividad de la empresa antes de la implementación utilizando la siguiente fórmula:

Productividad = Eficiencia X Eficacia

Productividad = 0.9982 * 0.9808 = 0.9790

La productividad de la empresa C&M es de 97.90 por ciento después de la implementación del sistema HACCP.

5.3 Contrastación de resultados

Como se puede observar en la figura 3 las brechas de los aspectos evaluados con el check list son mucho más amplias, esto porque aún no se implementaba el sistema HACCP, sin embargo, alcanza una ponderación 73.12 % de cumplimiento de los requisitos de HACCP ubicando a la empresa como una empresa con buenas condiciones sanitarias, sin embargo, cabe recalcar que el rango de calificación de HACCP de Buenas Condiciones Sanitarias tiene como límite inferior 70 % y como límite superior a 90 %.

Sin embargo en la figura 4 ya se observa los aspectos evaluados con una brecha a los puntajes óptimos más cortos, esto se debe porque los datos obtenidos son después de la implementación dándonos una ponderación total de 89.58 % de cumplimiento de los requisitos HACCP esta ponderación aun no pone a la empresa en el siguiente nivel porque aún está dentro del rango de Buenas Condiciones Sanitarias, es necesario recalcar que falta muy poco para que la empresa pase al siguiente nivel del sistema HACCP.

Por otro lado, hemos analizado la producción antes y después de la implementación, e cálculo de la producción cuando la empresa no tenía el sistema HACCP dio como resultado de 95.90 % siendo variables de esta la eficiencia y eficacia, la cuales arrojaron que la eficiencia tenía un 99.75 % y la eficacia un 96.15 %, una vez implementado el sistema HACCP, los valores se han incrementado puesto que la producción arrojó un 97.90% que son 2 puntos porcentuales más que cuando no se tenía el sistema HACCP esto también sucede con las variables de la productividad como es la eficiencia con un valor de 99.82% y la eficacia con un valor de 97.90% donde la eficiencia tuvo un aumento de 0.07 puntos porcentuales y la eficacia aumento 1.75 puntos porcentuales.

Por lo tanto, es válido decir que Las Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control sirve para mejorar la producción de alimentos colectivos en la Empresa C&M SRL, puesto que eleva la producción en 2 puntos porcentuales.

5.4 Análisis, interpretación y discusión de resultados

De la aplicación del cuestionario de la norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas" (Resolución Ministerial N° 449-2006-MINSA). Se obtuvo como resultados del diagnóstico lo siguiente:

Sobre el análisis de riesgo en la empresa C&M SRL se tiene que no cuenta con un plan de calidad del agua, no se cumple con las medidas preventivas en las operaciones, no cuentan con un uniforme completo y que los vestuarios y duchas no son los más óptimos; referente al diagnóstico de los puntos críticos de control en la empresa no están muy bien descritos los tratamientos de conservación de los insumos a utilizar en la cocina y no aplican los procedimientos y no registran las acciones correctivas. referente al diagnóstico de los límites de control no se hace una

inspección a la cocina y a los utensilios antes de iniciar a la preparación de los alimentos,

Referente al diagnóstico del sistema de vigilancia y control no cuentan con un sistema operativo y disposición de residuos sólidos, no cuentan con un sistema de control de Aseo y esterilización; y de formación y capacitación. Sobre el diagnóstico de las medidas correctoras no existe procedimientos de acción, así mismo el no se aplican los procedimientos y no se registran las acciones correctivas en los PCC. Sobre el diagnóstico de los procedimientos de verificación el responsable del aseguramiento de la calidad no revisa periódicamente los registros, y no permiten la confirmación de los puntos críticos bajo control.

Gómez (2018) en su propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el Área de Cocina de un Restaurante de Comida China Ubicado en la Ciudad de Guatemala. Manifiesta que es de vital importancia la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura -BPM para asegurar la inocuidad en la preparación de alimentos.

Así mismo el diagnóstico del sistema de registros que documenten en la empresa, la empresa no existe registros del funcionamiento del HACCP y de rastreabilidad de los productos. Así mismo no son legibles y no se encuentran archivados.

Según Silva, et. al. (2015) Destaca que el aseguramiento de la calidad incluye la implementación de todas las actividades planificadas y sistemáticas necesarias para garantizar la confianza suficiente en que el producto o servicio cumple los requisitos de calidad establecidos por la autoridad competente. El aseguramiento exitoso de la calidad generalmente requiere una evaluación continua de los puntos críticos que afectan la idoneidad del diseño y las especificaciones para el uso

previsto, así como una inspección y revisión continuas de todo el proceso e inspecciones de fabricación e instalación.

En cuanto a la variable calidad sanitaria, se entiende como el conjunto de propiedades y características de un producto que cumplen con las especificaciones marcadas por las normas sanitarias y por tanto no suponen un riesgo para la salud.

Los resultados del diagnóstico en esta variable sobre la producción de alimentos se tienen que el indicador recepción y revisión de insumos obtuvo un puntaje de 37.55 y se encuentra por debajo del puntaje óptimo el cual es de 53, de igual modo referente al servicio que obtuvo un puntaje de 59 el cual también se encuentra por debajo del puntaje óptimo que es de 34 puntos

El diagnóstico del indicador almacenamiento y ordenamiento los puntajes se encuentran por debajo del puntaje óptimo con puntajes de 40, 20, 21 y 0 respectivamente. El diagnóstico del indicador preparación y servido de alimentos obtuvo puntaje de 26 por debajo de óptimo el cual es de 33, la preparación de los alimentos obtuvo un puntaje de 26 siendo el puntaje óptimo en este ítem 40 puntos, el servido de los alimentos obtuvo un puntaje de 25 siendo el puntaje óptimo 31 puntos y referente al personal se obtuvo un puntaje de 26 siendo el puntaje óptimo 41 puntos.

Por lo que teniendo en cuenta a Villacís (2019) referente a establecer un diseño y propuesta de un Sistema de Inocuidad Alimentaria basado en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) para Destiny Hotel de la Ciudad de Baños, donde saben que los alimentos tienen incidencia directa con las personas y que pueden estar expuestos a diferentes enfermedades a causa de una mala manipulación de alimentos por ello la importancia de cumplir con los estándares para cumplir con la calidad deseada.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANIPULACIÓN PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA

EMPRESA:

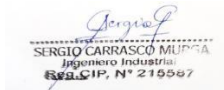

CARRASCO & MURGA S.R.L.

DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

JR. IRLANDA MZA. E LOTE. 3 URB.

**LA MOLINA CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS
DEL INCA**

Celular: 976395019

	CARGO	NOMBRE	FIRMA
ELABORADO POR:	Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad	Ing. Sergio Carrasco Murga	 SERGIO CARRASCO MURGA Ingeniero Industrial REG. CIP, N° 215567
APROBADO POR:	Gerencia General	Lic. Juan Carrasco Castrejón	 CARRASCO & MURGA S.R.L. Juan Carrasco Castrejón Gerente General D.L. 200724

I. INTRODUCCION

Las empresas del sector alimentario, y en especial la empresa que ofrecen el servicio de alimentación colectiva, al igual que otras industrias, se encuentran en un constante proceso de cambio y mejora, aplicando o mejorando nuevas tecnologías y tecnologías para proporcionar alimentos de mayor calidad a precios competitivos en mercados exigentes.

Este cambio continuo debe verse como una inversión que ayuda a la empresa a mantener un alto nivel de competencia y distinguirla de otras empresas, por ello "CARRASCO & MURGA S.R.L." política de gestión. son los siguientes: Proporcionar productos de la más alta calidad para mejorar nuestro trabajo. Este manual cumple con los requisitos internacionales de la FDA, el CODEX ALIMENTARIUS y el Reglamento de Vigilancia y Control Sanitario emitido por la DIGESA, DS. N° 007 -98-00-SA, Normas Sanitaria para Servicios de Alimentación Colectivos NTP N° 173 – MINSA/2021/DIGESA, Ley de Inocuidad de los Alimentos DS N° 034 – 2008 – AG, Norma Sanitaria que Establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano RM – N° 591 – 2008, Norma Sanitaria para el Procedimiento de Atención de Alertas Sanitarias de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano RM – N° 222 – 2009- MINSA, Al seguir esta política como parte de la política de calidad de nuestra empresa, demostramos nuestro respeto por las normas sanitarias, por nuestros clientes y por nosotros mismos.

II. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA APLICACION

2.1. Política

“CARRASCO & MURGA S.R.L.”, elabora y distribuye alimentos de la más alta calidad, para instituciones privadas y públicas en la industria de la minería, colegios y universidades comprometiéndose a mantener el entorno del sistema productivo de acuerdo a las regulaciones nacionales e internacionales, haciendo los esfuerzos por mejorar y renovar la tecnología aplicada a la producción de los alimentos que ofrece a sus clientes.

2.2. Objetivos

2.2.1 Objetivos Generales

- Establecer las normas y requisitos a cumplirse en la elaboración de alimentos de “**CARRASCO & MURGA S.R.L.**”

2.2.2 Objetivos Específicos

- Mantener la buena performance e idoneidad de todas las etapas del proceso productivo con respecto a ambientes, infraestructura, equipos y personal.
- Mantener en condiciones favorables las áreas circundantes anexas al establecimiento.

2.3. Alcance de la Aplicación del Manual

Se aplica a todas las instalaciones del establecimiento ubicado en JR. IRLANDA MZA. E LOTE. 3 URB. LA MOLINA CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA.

III. ASPECTOS TEORICOS

Alimento Elaborado:

Son todos los productos culinarios, crudos, precocidos o cocidos, elaborados a partir de uno o más productos alimenticios de origen animal o vegetal, con o sin adición de otras sustancias, que deberán estar debidamente homologados. Puede estar envasado o no para su consumo.

Buenas Prácticas de Manipulación:

Conjunto de prácticas adecuadas, cuya observancia asegurará la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas.

Calidad sanitaria:

Conjunto de requisitos microbiológicos, físico-químicos y organolépticos que debe reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.

Embalaje:

Cualquier cubierta o estructura destinada a contener una o más unidades de producto envasadas.

Envase:

Cualquier recipiente o envoltura que contiene y está en contacto con alimentos y bebidas de consumo humano o sus materias primas.

Estiba:

Práctica de distribución de productos en almacenes, cámaras frigoríficas o frigoríficos o vehículos.

Limpieza:

Elimina la suciedad, partículas de comida, suciedad, grasa u otro material no deseado.

Contaminante:

Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otra sustancia agregada inadvertidamente a los alimentos que pueda afectar la seguridad o idoneidad del alimento.

Contaminación:

La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Desinfección:

Reducir el número de microorganismos en el ambiente por medios químicos y/o físicos a un nivel que no comprometa la seguridad o idoneidad de los alimentos.

Establecimiento:

Un espacio físico en el que se producen o preparan materias primas vegetales, animales o minerales mediante procesos culinarios, utilizando procedimientos físicos, químicos o biológicos, para producir alimentos o bebidas para el consumo humano independientemente de la cosecha.

Higiene de los alimentos:

Todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la seguridad e idoneidad en todos los eslabones de la cadena alimentaria.

Manipulador de alimentos:

Cualquier persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipos y utensilios de

servicio de alimentación o superficies que entren en contacto con los alimentos y por tanto deba cumplir con los requisitos de higiene alimentaria.

Inocuidad de los alimentos:

Garantizar que los alimentos no causen daño a los consumidores cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con su uso previsto.

Superficie de contacto con el alimento:

Son aquellas superficies que entran en contacto con los alimentos para consumo humano y aquellas superficies que desaguan hacia el alimento o hacia superficies que hacen contacto con los alimentos durante el curso normal de las operaciones. Estas incluyen utensilios y superficies del equipo que hacen contacto con los alimentos.

Ración

Menú completo, adecuado en calidad y cantidad, que se brinda al comensal en cada turno de alimentación.

Comensal

Toda persona que recibe una ración alimentaría en el Servicio de Alimentación.

Alimento Perecible

Se denomina así a los alimentos de fácil descomposición y que deben mantenerse en refrigeración.

Agua apta para el consumo humano: Se refiere a agua que no es nociva para la salud y cumple con los requisitos de calidad establecidos en el Reglamento de Calidad del Agua Potable Humana.

Alimento Elaborado: Son productos culinarios crudos, precocinados o cocidos, elaborados a partir de uno o más productos alimenticios de origen animal o vegetal, con o sin adición de otras sustancias, y deberán estar debidamente homologados. Se puede embalar o desembalar y estar listo para usar.

Brote de ETA: dos o más personas desarrollan una enfermedad similar después de consumir alimentos (incluida el agua) de la misma fuente, y la evidencia epidemiológica o los análisis de laboratorio sugieren que los alimentos o el agua son portadores del agente de la enfermedad.

Buen estado de conservación: se refiere a que los utensilios, equipos, infraestructura, entre otros, que forman parte del establecimiento donde se elaboran alimentos, estén operativos y faciliten su Aseo y esterilización a fin de evitar contaminación cruzada. Su mantenimiento y reposición de estar contemplado en su PHS (Programa de Higiene y Saneamiento).

Factor de Riesgo: son todas aquellas causas que facilitan la contaminación cruzada, permiten la presencia de peligros biológicos, físicos o químicos en los alimentos, debido a malas prácticas de manipulación, de higiene y de saneamiento, que pueden causar enfermedades transmitidas por los alimentos, si no se controlan apropiadamente.

Manipulador de alimentos: Toda personal que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumplan con los requisitos de higiene de los alimentos.

Principios Generales de Higiene del Codex Alimentario (PGH): Conjunto de medidas esenciales de higiene, aplicables a lo largo de la cadena alimentaria, a fin de lograr que los alimentos sean inocuos para el consumo humano, considera la aplicación de procedimientos de Buenas Prácticas de Manipulación BPM y procedimientos de Higiene y Saneamiento (PHS).

Proveedor: Toda personal natural o jurídica, sociedades de hecho, patrimonios autónomos o cualquiera otra entidad, de derecho público o privado, que con o sin fines de lucro suministre directa o indirectamente, en alguna de las fases de la cadena alimentaria, materias primas o insumos, alimentos y piensos.

Servicio de alimentación colectiva: Son aquellos que proveen alimentos de elaboración culinaria destinados para consumo de grupos de personas reunidas en un lugar determinado para

tal fin (centros educativos, empresas, fábricas, instituciones, residencias, y similares). Este servicio se puede realizar en el local de consumo, o en un establecimiento diferente, al cual se trasladan los alimentos para su consumo.

Temperaturas de Seguridad: Temperatura que inhiben el crecimiento microbiano o eliminan la presencia de microorganismos en los alimentos. Su rango debe de ser inferiores a 5 °C (refrigeración y congelación) y mayores a 60 °C (hervido, cocción, horneado, otros)

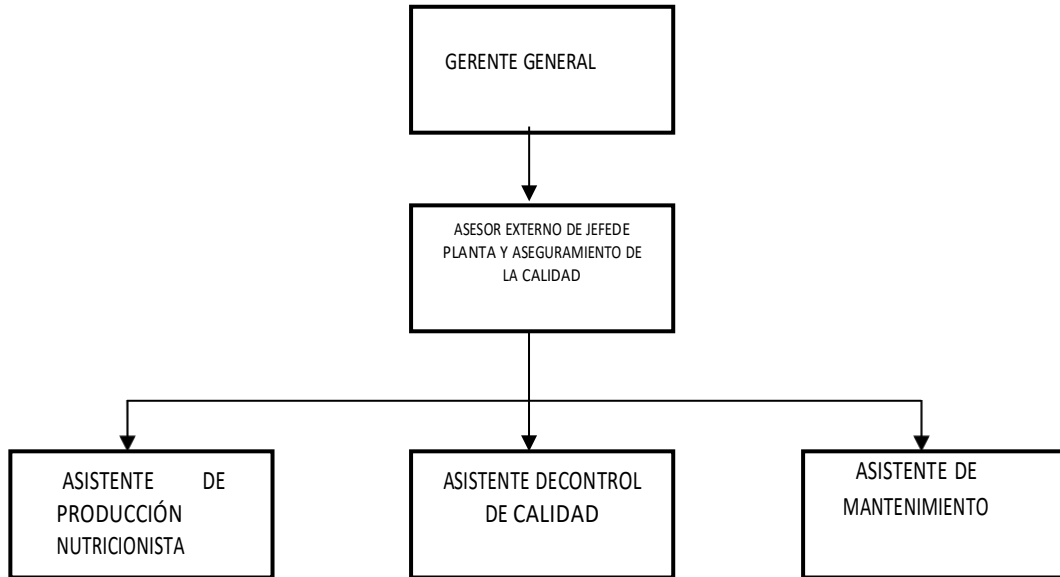
Rastreabilidad/ rastreo: Es la capacidad para establecer el desplazamiento que ha seguido un alimento a través de una o varias etapas específicas de su producción transformación y distribución.

IV. MAPA ORGANIZACIONAL

Tabla 15

Mapa organizacional de la empresa

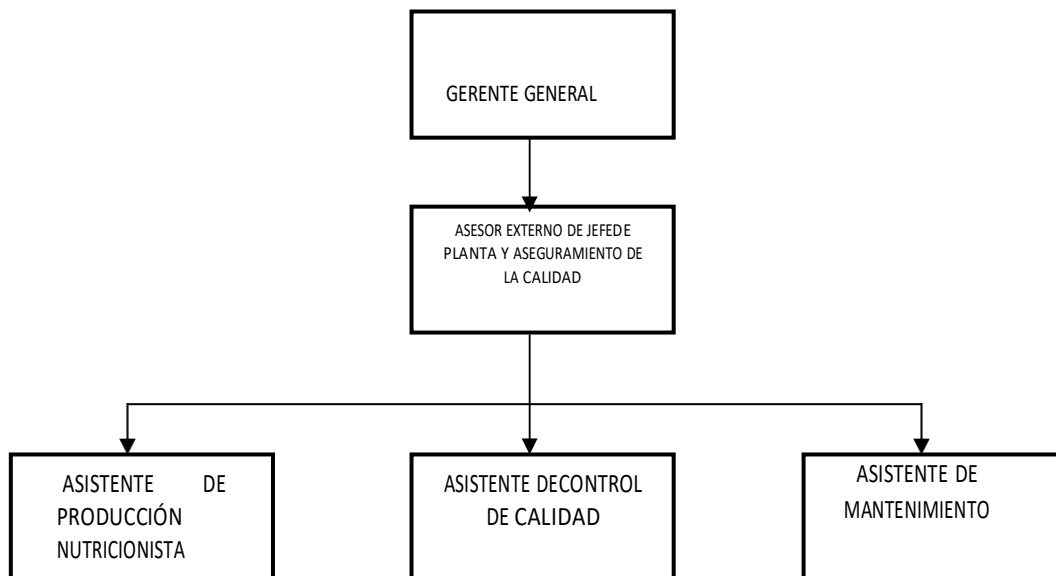
4.1 Mapa organizacional de la empresa.



4.2. Mapa organizacional de los responsables de las Buenas Prácticas de manufactura.

Tabla 16

Mapa organizacional de los responsables de las Buenas Prácticas de Manufactura



V. NARRATIVA DEL MAPA ORGANIZACIONAL

5.1. GERENCIA GENERAL

- Es el responsable de implementar y mantener vigente en todo momento el presente

Manual de Buenas Prácticas de Manipulación.

5.2. ASESOR EXTERNO DE JEFE DE PLANTA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- Es el encargado de la gestión de todas las actividades relacionadas con la puesta en marcha, mantenimiento continuo, mejoras y cambios necesarios que se requieran en el establecimiento, en concordancia con el presente manual.

- Responsable de coordinar las inspecciones Higiénico sanitarias del establecimiento, de acuerdo al programa de verificación.

- Se reúne con los responsables del presente manual para revisar y programar actividades de mantenimiento y mejoras.

- Se reúne con el equipo de BPM para programar las actividades de mantenimiento y mejora al establecimiento.

- Se reporta al Gerente General.

5.3. ASISTENTE DE PRODUCCION

- Es el responsable de controlar los parámetros y formatos de producción del producto elaborado

- Responsable de informar el stock de materias primas, insumos, envases y embalajes, así como cualquier necesidad que faltara en la producción.

- Se reporta al Asesor Externo de Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad.

5.4. ASISTENTE DE CONTROL DE CALIDAD

- Es el responsable del control de la calidad en todo el proceso productivo lo que implica el llenado de los formatos y verificación de todo el manual del PBM, verifica las condiciones del producto en cada etapa de proceso, así como controla la limpieza y saneamiento durante la producción.

- Se reporta al Asesor Externo de Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad.

5.5. ASISTENTE DE MANTENIMIENTO

- Responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos antes durante y después de la producción.
- Se reporta al Asesor Externo de Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad.

VI. DESARROLLO DE LOS REQUISITOS GENERALES

6.1. PERSONAL

El objetivo es asegurar que el personal de la Planta de elaboración de Alimentos Colectivos que esta en contacto directo con los alimentos no contamine los productos que se elaboran.

6.1.1. Estado de Salud y Control de Enfermedades y Lesiones

Todo el personal que labora en planta renovará su carné sanitario cada 6 meses, según lo establece la municipalidad de la localidad en la que se encuentra la planta, dichos carnés o los certificados médicos en donde se hace los exámenes de: Baciloscopia Seriado (Muestra del Espudo) y Coprocultivo (materia fecal), estos exámenes y carné sanitario van a certifica su aptitud para trabajar en una empresa.

Cada manipulador de alimentos en nuestra empresa recibe instrucciones y capacitación para informar cuando se ve afectado por una enfermedad que amenaza la producción segura de alimentos.

Si un empleado muestra o se sospecha que tiene o tiene una enfermedad, será trasladado a otra área de trabajo que no esté en contacto directo con alimentos procesados. Las condiciones de salud que se comunicarán a los responsables para determinar si las personas afectadas deben ser excluidas de las áreas de manipulación de alimentos son: diarrea, vómitos, fiebre, fiebre, dolor de garganta, lesiones cutáneas (heridas, cortes, abscesos, etc.). La secreción de los oídos, los ojos o la nariz es un síntoma de la gripe. Si en el trabajo se

produjeran cortes o heridas, sólo se cubrirán o vendarán adecuadamente si se les permite continuar trabajando sin poner en peligro los alimentos.

La empresa dispone de un botiquín de primeros auxilios con medicamentos básicos para atender los casos de emergencia que ocurriesen durante las labores diarias.

6.1.2. Aseo y presentación del personal

El Los empleados de la empresa ingresan a la línea de producción completamente limpios, con uñas cortas y limpias, libres de suciedad, grasa y esmalte, y el cabello corto, limpio y recogido, sobre el que no se permiten objetos. Se excluirá de la evaluación PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA. el uso de anillos, relojes, aretes, pulseras y cualquier tipo de adorno durante la manipulación de alimentos.

Antes del ingreso a la sala de proceso:

Todas las personas que trabajen o ingresen a la sala de procesamiento deberán realizar las siguientes acciones: Limpiar y desinfectar el calzado (zapatos, pantuflas, botas, etc.), después de utilizar SS.HH., reanudar las operaciones de procesamiento y antes y después de procesar diferentes tipos de productos. Si los trabajadores son admitidos en un área desde otras áreas u operaciones, se ponen ropa de trabajo y se lavan y desinfectan las manos y los zapatos.

6.1.3. Uniforme del personal

Uniforme del manipulador

Todos los manipuladores de alimentos cuentan con 2 juegos de ropa o uniformes completos que se mantienen limpios diariamente y también se revisa su limpieza al inicio del proceso. Los uniformes sucios deben quitarse y lavarse y no deben dejarse en el vestuario.

No se debe dejar ropa u otras pertenencias personales en áreas expuestas a materias primas, materias primas, productos intermedios y terminados ni en equipos de proceso.

.El uniforme del personal de producción está compuesto de la siguiente manera:

- ☐ **Chaqueta blanca o polo blanco.**
- ☐ Pantalón blanco.
- ☐ Gorra de celulosa o malla cobertora de cabello.
- ☐ Mascarilla o tapaboca.
- ☐ Delantal de plástico (según sea el caso).
- ☐ Calzado con planta de fácil limpieza.

Uniforme del personal de Mantenimiento y limpieza

- ☐ **Chaqueta Azul acero corta y/o larga y pantalón azul**
- ☐ Guantes de jebe de seguridad.
- ☐ Gorra o malla cobertora para el cabello.
- ☐ Mascarilla de tela o mascara (cuando el caso lo requiera).
- ☐ Calzado de goma o botas de color blanco.

Uniforme del personal de supervisión

- ☐ **Guarda polvo blanco.**
- ☐ Gorra o cobertora de cabello color blanco.
- ☐ Mascarilla o tapabocas de color blanco.
- ☐ Calzado de fácil limpieza.

Uniforme del personal de Otras áreas y visita

El personal de otras áreas y las visitas deberán colocarse el uniforme antes de su ingreso a la planta de proceso, el cual consiste:

Guardapolvo blanco.

- ☐ Gorro o malla protectora.
- ☐ Cubre boca.

Todas las visitas serán acompañadas y guiadas por el personal responsable de la planta.

Es muy importante resaltar que el uniforme del personal manipulador, respecto del personal de limpieza y mantenimiento y el supervisor serán de diferentes colores, así también

se diferenciarán los manipuladores de las áreas sucias de las limpias a fin de no ocasionar contaminación cruzada.

6.1.4. PERSONAL

OBJETIVO

Velar por el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y asegurando que el producto no tenga probabilidad de contaminarse

ALCANCE

Todo el personal del establecimiento: Jefe de Planta y Aseguramiento de la calidad, Asistente de control de Calidad, Asistente de Producción, Asistente de limpieza y mantenimiento, así como a toda persona que ingrese al área de procesamiento y almacenamiento del producto.

RESPONSABLES:

Supervisa: Jefe de Planta /Aseguramiento de la Calidad.Ejecuta: Asistente de control de Calidad

Formato: BPM-MA-01-FR-01-CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL

Formato: BPM-MA-01-FR-02-REGISTRO DE ESTADO DE SALUD DEL

PERSONAL.FRECUENCIA: Diario

PROCEDIMIENTO

- ✓ El asistente de control de calidad verifica que el personal y toda persona que ingrese al establecimiento se encuentre en buen estado de salud, vista la indumentaria completa, no presente heridas, tenga uñas cortas, etc.
- ✓ Si hubiese alguna observación se comunica al Jefe de Planta/ aseguramiento de la calidad, el cual establecerá una medida correctiva.
- ✓ En caso de que el personal presente alguna alteración de estado de salud, se reportara al Jefe de Planta/ aseguramiento de la calidad y se procederá a registrar el hecho en formato.

- ✓ Anualmente se realizará los exámenes médicos periódicos al personal

FORMATO: BPM-MA-01-FR-14-REGISTRO DE EXÁMENES MÉDICOS

FRECUENCIA: Cada 12 meses.

6.1.5. Comportamiento

Los manipuladores de alimentos deben comprender, practicar y mantener buenas prácticas de comportamiento para prevenir la contaminación de los alimentos. No se permite fumar, escupir, mascar chicle, tragar e ingerir cualquier tipo de alimento, estornudar o toser sobre el producto en las áreas de procesamiento de alimentos. Está prohibido el almacenamiento de alimentos o bebidas para uso personal en la instalación, excepto en las áreas autorizadas.

6.1.6. Capacitación

Todas las personas directamente involucradas en el proceso, así como el personal de control de calidad y los gerentes de planta, están capacitados en las disposiciones de este manual en temas relacionados con la producción segura de alimentos, manipulación adecuada de los alimentos y protección de los alimentos. La instalación cuenta con informes preventivos y educativos adecuados sobre las actividades de lavado y desinfección de manos, así como sobre prácticas de higiene y comportamiento. Todos los nuevos empleados que prestan servicios en las instalaciones deben ser evaluados y capacitados antes de comenzar sus funciones.

OBJETIVO

- ✓ Capacitar al personal de planta proporcionando conceptos sobre la higiene, buenas prácticas de Manufactura, HACCP, Sistemas de Gestión de la Calidad y otros temas afines.

ALCANCE

- ✓ Las actividades de capacitación involucran a todo el personal de la planta.

RESPONSABLE

- ✓ El responsable de que todo el personal reciba la capacitación en temas de HACCP y otros temas afines es el Gerente General, inculcado por el Jefe de Planta/ Aseguramiento de la calidad.

FORMATO: BPM-MA-01-FR-03-CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

FRECUENCIA: Cada 06 meses y cuando sea necesario.

- FORMATO: BPM-MA-01-FR-13-DESEMPEÑO DEL PERSONAL DESPUES DE LA

CAPACITACIÓN

FRECUENCIA: Después de las Capacitaciones y cuando sea necesario.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Asistencia a eventos relativos al Aseguramiento de la calidad, para los responsables de las áreas que involucra producción.

Asistencia a curso y talleres para el personal operario en:

- a.- Buenas Prácticas de manufactura, higiene y seguridad industrial. b.- HACCP
- c.- Control de Procesos
- d.- Sistemas de Gestión de la Calidad
- e.- Capacitación en el uso, mantenimiento y calibración de equipos.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Son los medios empleados para la buena aplicación en planta de las buenas prácticas de manufactura:

- ✓ Introducción a las BPM
- ✓ Higiene del medio ambiente (higiene de la materia prima, manejo de los almacenes, limpieza, mantenimiento y higiene del personal).
- ✓ Infraestructura (establecimiento, equipos, instalaciones y distribución)
- ✓ Control de las operaciones (control de peligros alimentarios)
- ✓ Mantenimiento y limpieza

- ✓ Sistema de control de plagas (MIP)
- ✓ Higiene personal
- ✓ Control de transporte
- ✓ Información del producto (Etiquetado)
- ✓ Verificación y auditoría de BPM

ANÁLISIS DE PELIGROS Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS - HACCP

El sistema HACCP se basa en la identificación racional y sistemática de los diferentes peligros y riesgos a que puede estar expuesto un producto alimentario con la finalidad de disminuir o eliminar en "puntos clave" del proceso a los que se les denomina Punto Críticos de Control, por ello se aleccionara al personal en dicho sistema y su importancia y su aplicación como una nueva filosofía de vida que debe aplicarse en todos nuestros quehaceres cotidianos, con la finalidad de que en el Establecimiento la aplicación del Sistema fluya de manera armónica y comprometida por parte de todos los involucrados.

CONTROL DE PROCESO

Seleccionar al personal del trabajo a desarrollar en cada área de proceso y de la planta en forma conjunta, los riesgos y parámetros a controlar, así como los formatos y controles de cada etapa

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Los sistemas de calidad pueden ser el HACCP, los sistemas ISO, que son un conjunto de procedimientos y su importancia de estos sistemas para la obtención de un producto de óptima calidad.

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Recursos Humanos:

El personal asignado para realizar la capacitación en este aspecto, deberá ser profesional con cierta experiencia y conocimientos básicos del programa.

Materiales:

- ✓ Equipos:

- ✓ Televisor
- ✓ Proyector
- ✓ Juego de diapositivas

Tabla 17
Temas de Capacitación

Temas de Capacitación cada 06 meses.

N°	TEMA	FECHA	MODALIDAD
1	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	01/07/2024	Interno
2	Correcto Lavado de Manos	05/07/2024	Interno
3	Uso de Productos de Aseo y esterilización	07/07/2024	Interno
4	Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA's)	20/07/2024	Interno
5	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)	14/08/2024	Interno
6	Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento y Sanitización (POES)	23/08/2024	Interno
7	Control de Procesos	04/09/2024	Interno
8	Sistema de Gestión de la Calidad	18/08/2024	Interno
9	Manejo de Plaguicidas	25/09/2024	Interno

METODOLOGÍA

El desarrollo de los programas de capacitación se efectuará con el desarrollo de cursos – taller periódico con ayuda de todo el material mencionado, haciendo uso de los siguientes métodos.

Método Audiovisual. - Si los expositores disponen de material fílmico referente a los temas expuestos facilitarán la labor académica de transferencia de conocimiento; para tal fin se hará uso del TV o el proyector.

Exposición de Carteles y/o Letreros.

Este método expone de manera gráfica lo que los operarios deben mantener en cada una de las zonas de trabajo. Es un recordatorio permanente de lo que deben hacer.

SUPERVISION.

El desarrollo del programa de capacitación será supervisado por el Jefe de Planta/Aseguramiento de Calidad, para lo cual deberá establecer el mecanismo para garantizar el efecto multiplicador del contenido del tema para el personal profesional y operario, así como un sistema de evaluación o medición del incremento del conocimiento adquirido por el personal.

Además, se llevará un Control de Desempeño del Personal después de la capacitación, teniendo en cuenta el Formato:

FORMATO: BPM-MA-01-FR-13-DESEMPEÑO DEL PERSONAL

DESPUES DE LA CAPACITACIÓN

6.2. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES FISICAS

Las instalaciones (áreas de procesamiento, espacios de oficinas y salas) se mantienen adecuadamente para garantizar: ausencia de contaminación, facilidad de mantenimiento, Aseo y esterilización y evitar la presencia y posible propagación de plagas.

OBJETIVOS:

- ✓ Mantener, conservar y reparar los equipos e infraestructura de la planta para su correcto funcionamiento.

APLICACIÓN:

- ✓ Personal interno idóneo en la actividad o personal externo.

ALCANCE

- ✓ Equipos e infraestructura de la planta

RESPONSABLE

- ✓ Jefe de Planta /Aseguramiento de la Calidad.

FORMATO:

MA-01-FR-04- MATENIMIENTO DE MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA

FRECUENCIA:

EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA: Cada 06 meses y/o cuando sea necesario.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

EQUIPOS

- a. Dentro del mantenimiento de los equipos está incluido
- b. Antes de iniciar el mantenimiento de los equipos, deberán estos encontrarse limpios y

saneados, de lo contrario se comunicará al jefe de Planta/Aseguramiento de la Calidad para que se haga responsable de la sanitización del equipo en cuestión.

- c. La (s) persona (s) que tengan a su cargo dicha actividad de reparación o el mantenimiento preventivo del equipo, deberá demostrar objetivamente que el equipo funcione correctamente.
- d. Finalmente, el Jefe de Planta conjuntamente con el encargado de Mantenimiento registrara los cambios efectuados en el equipo reparado.

INFRAESTRUCTURA:

- a. Dentro del mantenimiento de la infraestructura está incluido: pintado de paredes y techos; resanados de pisos, techos y paredes, cambios o modificación en la línea de proceso productivo cuando sea necesario.
- b. Todo cambio o reparación en cuanto a infraestructura se realizará cuando no se esté procesando el producto en mención.
- c. Los cambios que se den serán sugeridos por el Jefe de Planta/Aseguramiento de la Calidad hacia el Gerente General.
- d. Finalmente se registrará en el formato respectivo.

6.3. VÍAS DE ACCESO

El establecimiento se encuentra ubicado en la **C.P MOYOCOCHA**, contando con pistas pavimentada a la entrada de la empresa, veredas de cemento pulido, cuenta con alumbrado público y alumbrado propio en las zonas externas e internas. Las zonas de parqueo se encuentran en la parte externa de la planta los cuales se conservan limpios por parte del personal de limpieza de la empresa.

6.4. DISPOSICIÓN DE EQUIPOS

Los equipos dentro del área de proceso cuentan con espacios suficientes que faciliten las labores de limpieza, desinfección, buenas prácticas de manufactura, así como la óptima operación de estos y siguiendo un flujo continuo y lógico. Las máquinas y equipos son

fáciles de desmontar, para propiciar su completa Aseo y esterilización, además estas están montadas sobre pisos lisos e impermeables.

6.3.1. **AMBIENTES INTERNOS**

Las diferentes áreas de proceso se encuentran diferenciadas en el establecimiento con rótulos visibles, y de acuerdo al flujograma de proceso que se desarrolla.

El flujo de procesamiento evita la contaminación o cruce de personas de las áreas de proceso, así mismo su diseño se encuentra en forma de “L” evitando la contaminación cruzada sus instalaciones son de material noble, tarrajeadas y pintados de color blanco, el techo es de material adecuado.

Los pisos de todo el establecimiento son de superficie antideslizante (**piso con mayólica y pulido**).

No se cuenta con esquinas curvadas (pared- piso), es por ello que la limpieza se hace mas exhaustiva permitiendo de esta forma la no acumulación de desecho, suciedad y una adecuada limpieza de los pisos- pared, donde se establecen que no se deben almacenar o estacionar productos, equipos, materias primas, etc. dentro de estos límites.

Se cuenta con un **Extractor de Aire en la campana**, con el objetivo de eliminar gases y aire recirculado.

Las aberturas, ventanas se encuentran protegidas con **vidrio y mallas** de tal forma que eviten el ingreso de plagas (insectos, aves, roedores, etc.).

6.5. **SERVICIOS GENERALES Y OPERACIONES SANITARIAS**

El objetivo es establecer lineamientos y sistemas eficaces para asegurar un mantenimiento e higiene adecuada de los servicios generales a planta, así como también de las operaciones sanitarias de planta de procesamiento.

SERVICIOS GENERALES

6.6.6. ILUMINACION

Todas las áreas de la planta procesadora cuentan con suficiente iluminación natural y artificial. Los equipos fluorescentes van provistos de protección plástica

para evitar la contaminación en caso de rotura. Los estándares para las áreas de trabajo son generalmente de 8 a 12 Watts/m², incluidas las áreas adicionales y de conexión.

6.6.7. SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIO:

Los baños del personal están ubicados fuera del área de procesamiento y están identificados mediante carteles y letreros, e incluyen inodoros, urinarios, recipientes para desechos, lavabos, jabón y agentes secantes (toallas de papel), y se limpian y desinfectan, según **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA.**

Los vestuarios del personal disponen de colgadores para colocar sus pertenencias, así como un área para colocarse el uniforme de trabajo.

6.6.8. SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

El agua que entra en la instalación procede de la red pública y está sujeta a seguimiento y evaluación sanitaria, según **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA.**

6.6.9. PUNTOS DE HIGIENIZACIÓN

Las instalaciones cuentan con **(02)** puntos para la higiene de las manos, dispuestos en un lugar clave en la entrada del área de producción de proceso, área de habilitación de cárnicos, área de habilitación de frutas y verduras y el área de envasado.

Así mismo se hace la reposición constante de jabón líquido y desinfectante, contando con secadores de mano automático.

6.6.10. ÁREA DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y EVACUACIÓN

Crear un área dedicada a los residuos que se mantenga en buenas condiciones sanitarias y no genere olores ni condiciones que la conviertan en un lugar central para que las plagas se atraigan, busquen refugio y se reproduzcan, según **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA.**

OPERACIONES SANITARIAS

6.6.11. LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LAS INSTALACIONES

Para las labores de Aseo y esterilización solo se emplea detergentes y desinfectantes aprobados por DIGESA.

Las áreas de almacenamiento, alimentos, cámaras frigoríficas y congeladores, productos químicos y áreas de procesamiento se limpian antes y después del trabajo, y si ocurren derrames o salpicaduras, se limpian lo antes posible.

Todos los trabajos de Aseo y esterilización para la empresa, se realizan **MA-02 “Manual de limpieza y saneamiento del establecimiento”.**

6.6. PROCEDIMIENTO PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA

OBJETIVOS:

- ✓ Mantener, conservar y reparar los equipos e infraestructura de la planta para su correctofuncionamiento.

APLICACIÓN:

- ✓ Personal interno idóneo en la actividad o personal externo.

ALCANCE

- ✓ Equipos e infraestructura de la planta

RESPONSABLE

- ✓ Jefe de Planta /Aseguramiento de la Calidad.

FORMATO: MA-01-FR-04- MATENIMIENTO DE MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA

FRECUENCIA:

EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA: Cada 06 meses y/o cuando sea necesario.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

EQUIPOS

- e. Dentro del mantenimiento de los equipos está incluido
- f. Antes de iniciar el mantenimiento de los equipos, deberán estos encontrarse limpios y saneados, de lo contrario se comunicará al jefe de Planta/Aseguramiento de la Calidad para que se haga responsable de la sanitización del equipo en cuestión.
- g. La (s) persona (s) que tengan a su cargo dicha actividad de reparación o el mantenimiento preventivo del equipo, deberá demostrar objetivamente que el equipo funcione correctamente.
- h. Finalmente, el Jefe de Planta. conjuntamente con el encargado de Mantenimiento registrara los cambios efectuados en el equipo reparado.

INFRAESTRUCTURA:

- e. Dentro del mantenimiento de la infraestructura está incluido: pintado de paredes y techos; resanados de pisos, techos y paredes, cambios o modificación en la línea de proceso productivo cuando sea necesario.
- f. Todo cambio o reparación en cuanto a infraestructura se realizará cuando no se esté procesando el producto en mención.
- g. Los cambios que se den serán sugeridos por el Jefe de Planta/Aseguramiento de la Calidad hacia el Gerente General.
- h. Finalmente se registrará en el formato respectivo.

6.6.12. CONTROL DE PLAGAS

Para mantener el establecimiento libre de plagas se realizan actividades que

permitir una eficacia un control de plagas, tales como: Eliminar zonas de refugio y atracción, con lo cual se debe colocar menos producto sobre el suelo porque esto dificulta su limpieza. Se realizan para mantener el establecimiento libre de plagas, tales como: Eliminar zonas de refugio y atracción, por lo que se debe colocar menos producto sobre el suelo porque esto dificulta su limpieza. según sea el caso:

Fumigaciones periódicas y desratización, descritos en el **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA.**

Las actividades de erradicación de las infestaciones de plagas se realizarán teniendo presente no afectar la inocuidad de los alimentos, todas estas actividades se realizan según lo descrito en el **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA.**

6.6.13. MANEJO DE DESINFECTANTES Y QUIMICOS

Los productos químicos utilizados para limpiar, desinfectar y eliminar plagas deben mantenerse alejados de las materias primas, existencias, embalajes y productos terminados, etiquetarse de forma clara y legible y utilizarse de acuerdo con las instrucciones. Los equipos y recipientes utilizados para la preparación, utilización y almacenamiento de la solución están destinados únicamente a esta actividad.

6.6. DISPOSICIÓN PARA EL PROCESAMIENTO

El objetivo es que todas las materias primas, materias primas, aditivos químicos y materiales de embalaje, productos intermedios y equipos y suministros se compren, almacenen y mantengan de una manera que minimice la contaminación del producto y sea fácil de limpiar y desinfectar. Su embalaje, infraestructura, superficie, disposición y naturaleza son seguros.

6.6.1 CONTROLES DE PRODUCCIÓN

La colocación de bolsas de materia prima en el área de almacenamiento evita que las bolsas se amontonen y se rompan, al mismo tiempo que permite trasladarlas fácilmente al área de producción según sea necesario. Para evitar la contaminación, las bolsas, cajas que contienen ingredientes y materias primas se limpian con cepillos antes de ser transportadas a las áreas de procesamiento. Los operarios que trabajan en el procesamiento, envasado, procesamiento de frutas y verduras, procesamiento de carne, etc. utilizan una solución desinfectante en un recipiente adecuado y sumergen los recipientes usados en agua para desinfectarlos y mantener las condiciones higiénicas adecuadas. Todas las bolsas y cajas que contengan materiales parcialmente usados deben sellarse.

Se han creado especificaciones técnicas adecuadas, certificados de origen y otros mecanismos para garantizar la seguridad de los productos para que los proveedores reciban materias primas, materias primas, aditivos alimentarios y materiales de embalaje. Al inicio de la operación del proceso y durante el proceso, los equipos y recipientes deben mantenerse en condiciones suficientemente limpias para evitar que se acumulen residuos del producto en la línea de proceso, y debe aplicarse el principio de "limpiar como lo haces". Los controles de proceso mencionados anteriormente deben tenerse en cuenta durante las operaciones de procesamiento. Los trabajadores en cada área de proceso estarán conscientes y evitarán comportamientos que puedan causar contaminación cruzada durante el proceso, por lo que el acceso a otras áreas fuera de su área de trabajo es limitado. En todas las etapas del proceso se diseñan e implementan acciones o controles como parte de buenas prácticas de fabricación.

Recepción de materias primas e insumos.

Los vehículos de transportan alimentos desde los almacenes de los proveedores hasta el servicio de alimentación colectiva, son exclusivos para transportar alimentos a fin de evitar la contaminación cruzada con productos no alimenticios. En ningún caso se debe de transportar

alimentos con productos tóxicos los vehículos deben usar limpios y mantener la cadena de frío para el caso de productos que lo requieran.

El personal que participa en la manipulación de carga y descarga de las materias primas e insumos, debe portar indumentaria limpia, cubrir el cabello y tener adecuada higiene y presentación personal.

Almacenamiento de materias primas e insumos.

Las siguientes condiciones generales de higiene se aplican al almacenamiento de materias primas y materias primas involucradas en la producción de alimentos. El área de recepción de suministros y consumibles está protegida por cortinas superpuestas y adecuadamente iluminada para su inspección y operación.

Se almacena según el tipo de productos (perecibles y no perecibles) en ambientes separados los cuales están en buen estado de conservación e higiene, que mantengan las condiciones establecidas de temperatura y humedad requeridas para su conservación.

Los alimentos preparados industrialmente se almacenarán en envases o, si están separados, en recipientes destinados a tal efecto, que estarán protegidos y marcados con una etiqueta que indique el tipo de producto y su fecha de caducidad. Están prohibidos todos los artículos o materiales no relacionados con alimentos, como ropa, productos de limpieza, artículos desechados, etc. Guarde los alimentos calientes que necesiten enfriarse. Se debe controlar la temperatura y el equipo contar con un cronograma de mantenimiento preventivo y limpieza para asegurar su funcionamiento y rendimiento.

Los alimentos refrigerados deben almacenarse a temperatura de seguridad de 4°C a 1

6.7.1 EQUIPO Y UTENSILIOS

Se planificará la compra y reposición de equipos y herramientas utilizados en las plantas procesadoras de alimentos con el fin de:

Se minimiza la contaminación de los alimentos y su infraestructura, materiales y superficies pueden mantenerse, limpiarse y desinfectarse adecuadamente sin causar

toxicidad y son duraderos. Los recipientes y equipos utilizados en el procesamiento de alimentos están fabricados con materiales atóxicos, no emiten olores, tienen una superficie lisa y sin grietas, no absorben agua, son resistentes a la corrosión y soportan operaciones de Aseo y esterilización.

Al adquirir un nuevo equipo para las actividades de proceso del alimento se tendrá en cuenta que su diseño e instalación facilite su Aseo y esterilización tanto como las actividades de desmontaje para su limpieza interna.

Para monitorear y medir de manera efectiva los parámetros de control, se deben cumplir estrictamente los programas de calibración y mantenimiento del equipo.

Además, se comprobará el correcto uso y funcionamiento del equipo. Todo el personal que trabaja en las áreas de procesamiento es responsable de la limpieza de los equipos e insumos utilizados.

6.8.1 ASPECTOS OPERATIVOS

Utilizando hojas de datos de productos y de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas pertinentes de materias primas, materias primas, aditivos alimentarios y materiales de embalaje, se toman medidas preventivas durante la adquisición y el procesamiento para conservar y producir alimentos seguros y comestibles. en definitiva, todo el entorno productivo de la empresa. El Control de los peligros alimentarios se realiza mediante la implantación **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA** establecidos en el presente manual.

6.9.1 RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS

La empresa recibe materias primas, insumos, aditivos alimentarios y materiales de envase y embalaje solicitados a los proveedores con base en especificaciones técnicas previamente establecidas.

6.10.1 DURANTE EL PROCESO

Al inicio y durante las operaciones de procesamiento para elaborar productos, los equipos y herramientas se mantendrán en condiciones suficientemente limpias para evitar la acumulación de residuos de producto en sus superficies, en ellos y alrededor de toda la línea de procesamiento. Los controles de proceso especificados en estos manuales se tienen en cuenta en el contexto de la seguridad del producto y la calidad de la higiene al realizar las operaciones de producción. Como resultado, las operaciones del proceso pueden realizarse de forma rápida y continua sin tiempos de inactividad ni interrupciones que puedan afectar al producto.

El personal de proceso está previamente capacitado y continuamente capacitado y reentrenado en tareas de proceso para estar conscientes y evitar comportamientos que causan contaminación cruzada, de modo que los materiales, herramientas y personal puedan salir de manera segura de las áreas contaminadas. En lugares limpios, viceversa. En todas las etapas del proceso de fabricación, las acciones o controles del proceso se definen y/o implementan de acuerdo con este manual como parte de buenas prácticas de fabricación..

6.11.1 ALMACENAMIENTO

El establecimiento cuenta con almacenes propios para el proceso de infraestructura sanitariamente adecuada para la materia prima, insumos, materiales de empaque y productos químicos, siendo su capacidad de acuerdo a lo requerido por su programa de producción los cuales describo:

- Almacén de productos no perecibles.
- Almacén de productos perecibles
- Almacén de Coolers
- Almacén de Productos químicos
- Almacén de Productos de limpieza.
- Almacén de envases y embalajes.

6.12.1 TRANSPORTE

Cualquier sistema de transporte utilizado por la empresa para trasladar carros refrigerados recibe un mantenimiento adecuado durante su uso. Los vehículos que transporten raciones de pienso deberán cumplir los siguientes requisitos:

* Carrocería en buen estado.

*No debe haber olores desagradables, residuos, coágulos de sangre ni objetos extraños en el interior. *Debe tener un dosel para protegerse de la luz solar.

Su verificación y control se realiza de acuerdo al **PHS-02 “PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA SERVICIOS DE ALIMENTACION COLECTIVA.**

VII. ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN

Las Actividades de verificación relacionados al programa de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) se detallan en cada flujograma de proceso.

VIII PROCEDIMIENTO DE PRESERVACION DE REGISTROS.

Todos los documentos de este manual son responsabilidad exclusiva del Consultor líder de garantía de calidad y deben conservarse en un lugar de fácil acceso durante el trabajo.

Todos los documentos y demás documentos serán archivados ordenadamente.

**PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO PARA
SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA**

EMPRESA:



CARRASCO & MURGA S.R.L.

DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

JR. IRLANDA MZA. E LOTE. 3 URB.

**LA MOLINA CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS
BAÑOS DEL INCA**

Celular: 976395019

	CARGO	NOMBRE	FIRMA
ELABORADO POR:	Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad	Ing. Sergio Carrasco Murga	 SERGIO CARRASCO MURGA Ingeniero Industrial E.S.B.S.C.I.P. N° 210567
APROBADO POR:	Gerencia General	Lic. Juan Carrasco Castrejón	 CARRASCO & MURGA S.R.L. Gerencia General CARRASCO & MURGA S.R.L.

I. INTRODUCCION

La higiene en una planta de alimentos significa un control higiénico estricto y continuo en toda la planta. Esto incluye un tratamiento suficiente y adecuado para que todas las superficies en contacto con el producto se limpien y desinfecten constantemente, y se tomen las consideraciones necesarias para mantener la instalación y su entorno libre de roedores, insectos y desechos sólidos.

Plan de higiene y saneamiento de la empresa “CARRASCO & MURGA S.R.L.” Proporcionar alimentos saludables.

II. POLÍTICA DE LA EMPRESA

“CARRASCO & MURGA S.R.L.” elabora y entrega productos de la más alta calidad comprometiéndose a mantener en óptimas condiciones de Limpieza y Saneamiento el entorno del sistema productivo, haciendo los esfuerzos por cumplir los lineamientos establecidos en el presente manual.

III. OBJETIVOS Y ALCANCES DE LA APLICACION

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. Generales: Garantizar y asegurar una higiene estricta y eficaz en los procesos y entorno de trabajo de la empresa con el fin de evitar riesgos por errores de higiene que puedan afectar negativamente la calidad de los bienes y la salud de los consumidores.

3.1.2. Específicos: Garantizar y mantener una limpieza y saneamiento adecuados de los equipos, herramientas, equipos, transporte y personal involucrado en el proceso productivo para garantizar la seguridad de los productos procesados.

3.2. ALCANCE DE LA APLICACIÓN DEL MANUAL

EL manual está orientado al cumplimiento de normas generales de limpieza y saneamiento por el personal de la empresa “CARRASCO & MURGA S.R.L.” aplicado a las instalaciones ubicadas en **JR. IRLANDA MZA. E LOTE. 3 URB. LA MOLINA CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA.**

IV. ASPECTOS TEÓRICOS

4.1. DEFINICIONES:

Limpieza: Eliminación de suciedad, partículas de comida, suciedad, grasa u otro material no deseado.

Desinfección: reducir el número de microorganismos a un nivel que no cause contaminación nociva de los alimentos sin comprometer la calidad de los mismos, utilizando reactivos químicos y/o métodos físicos que cumplan con los requisitos de higiene.

Alimento Inocuo: alimentos que no dañan la salud de los consumidores.

Calidad Sanitaria: Conjunto de requisitos microbiológicos, fisicoquímicos y sensoriales que debe cumplir un alimento para ser considerado seguro para el consumo humano.

Contaminación: Presencia de cualquier peligro en los alimentos que suponga un riesgo para la salud del consumidor, tales como: bacterias, virus, parásitos, sustancias extrañas de origen mineral o biológico, sustancias radiactivas, sustancias tóxicas, aditivos no autorizados o en cantidades superiores a las mismas. permitido. cantidades. Normas aplicables, etc.

Contaminación cruzada: La transferencia de microorganismos de una fuente primaria (ingredientes, manipuladores) a otro alimento, ya sea a través del contacto directo entre el alimento fuente y el receptor, o mediante contacto indirecto a través de utensilios, equipos, manos, etc.

Envase: Cualquier recipiente que contenga alimentos como producto separado y que cubra total o parcialmente el alimento. Un contenedor puede contener varios elementos.

Contaminante: Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otra sustancia agregada inadvertidamente al alimento que pueda afectar su seguridad o idoneidad.

Higiene de los alimentos: Tomar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud alimentaria en todas las etapas desde el cultivo, producción, producción hasta el consumo final.

Inocuidad: Estado en el que los alimentos no causan daños físicos, químicos o biológicos significativos a la salud humana. Esto significa que se produce en condiciones que garantizan la higiene alimentaria, preferiblemente según los principios del sistema HACCP.

Plagas: Animal que directa o indirectamente puede contaminar los alimentos.

Agua potable: Agua apta para el consumo humano.

Ropa protectora: Ropa especial utilizada para prevenir la contaminación de los alimentos y utilizada como ropa exterior para los trabajadores de empresas.

Trapeado: Limpiar el suelo con agua.

Solución de Alcohol: Alcohol medicinal a 96°

Solución desinfectante: Dilución del desinfectante en agua, de acuerdo a la recomendación del fabricante.

Aspersión: La solución desinfectante se suministra mediante una bomba manual.

Inmersión: Remojar objetos o utensilios en una solución desinfectante.

4.2. MÉTODOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

GRADO I:

Consiste en la remover y eliminar tierra, polvo, desechos, restos de material de empaque, incrustaciones, utilizando para ello los siguientes métodos, dependiendo del caso: barrido, aspirado, raspado, sopleteado y finalizando con el paso de un trapo húmedo.

Utilizando para esta actividad los siguientes utensilios; trapos industriales, escobas, mechones, escobillas, cepillos, espátulas, aspiradoras, aire comprimido, se recomienda realizar la limpieza por la parte superior y terminar por la parte inferior.

GRADO II:

Consiste en la aplicación de agua y/o detergente para la eliminación de; tierra, polvo, desechos, restos de material de empaque, incrustaciones, utilizando para ello la acción manual o mecánica a través de los

siguientes métodos como: barrido, aspirado, raspado, sopleteado; pudiendo llegar, en el caso de equipos, a su desmontaje, más la aplicación de sustancias químicas desinfectantes (amonios cuaternarios, aldehídos, agua oxigenada,,cloro, Yodo, Tensio activos anfóteros, alcoholes, mercuriales, etc.).

Tabla 18
Procedimiento de Aseo y esterilización Grado II

PROCEDIMIENTO DE ASEO Y ESTERILIZACIÓN GRADO II					
DESINFECTANTE	PROPIEDADES	MÉTODO DE APLICACIÓN	USAR EN	CONCENTRACIÓN (T° AMBIENTE)	FRECUENCIA DE CAMBIO DEL DESINFECTANTE
Solución de Hipoclorito de Sodio (Lejía)	Bactericida, fungicida y sanitizante y de efecto rápido sobre los microorganismos	Inmersión/Aspersión	Superficies. Pisos, paredes y/o utensilios.	Depende de la superficie a desinfectar.	Solución preparada para un solo uso.
Alcohol		Aspersión	Superficies, equipos y/ utensilios	70°	

PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR LA SOLUCIÓN DESINFECTANTE

Objetivo:

Desinfectar superficies y/o utensilios.

Actividades:

Primero lavar las superficies

Luego aplicar la solución desinfectante.

Para la preparación de la solución de Hipoclorito de Sodio se aplicará la siguiente formula:

$$V_1 = \frac{V_2 \times C_2}{10 \times C_1}$$

V₁: Volumen de lejía a emplear (ml)

V₂: Volumen de solución a preparar (litros)

C₁: Concentración de lejía a emplear (%)

C₂: Concentración de la solución a preparar (PPM deseado)

Una vez hallado la cantidad de mililitros de lejía a utilizar (V₁), se incorporan al volumen de solución a preparar (V₂).Para la

preparación de Solucion de alcohol de 70° se aplica la siguiente formula:

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

C₁: Concentración del alcohol etílico inicial (96°)

V₁: Volumen del alcohol etílico a utilizar para hacer la dilución (en ml)

C₂: Concentración de alcohol etílico final (70°)

V₂: Volumen de Concentración de alcohol etílico de 70° (en ml)

Una vez hallado el V₁(Volumen del alcohol etílico a utilizar para hacer la dilución), restamos V₂- V₁ para hallar el volumen de agua destilada que debemos añadir para hacer una solución de alcohol de 70°

V. MAPA ORGANIZACIONAL

Tabla 19

Mapa organizacional de la empresa PHS

5.1. Mapa Organizacional de la empresa.

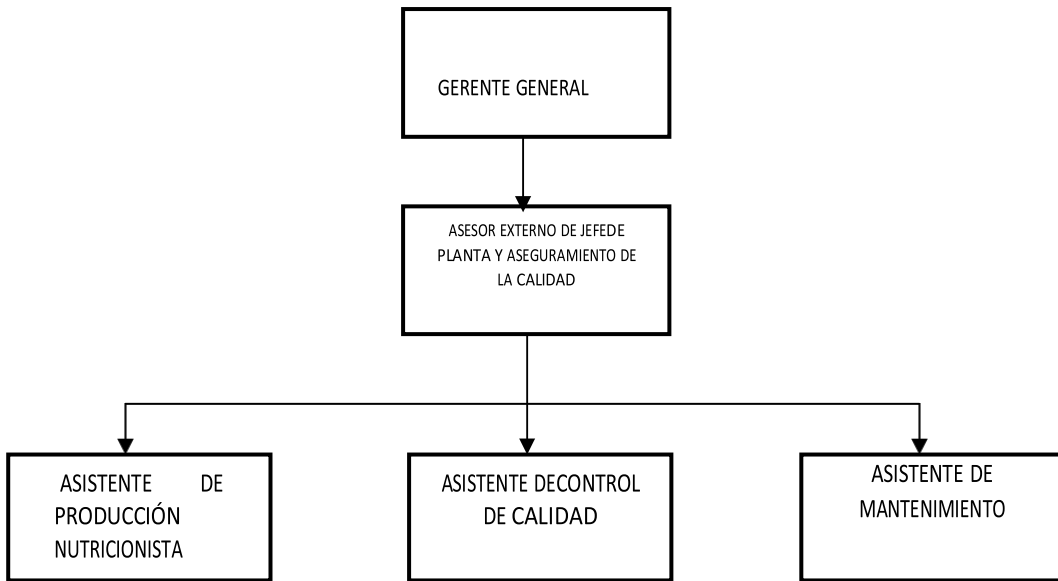
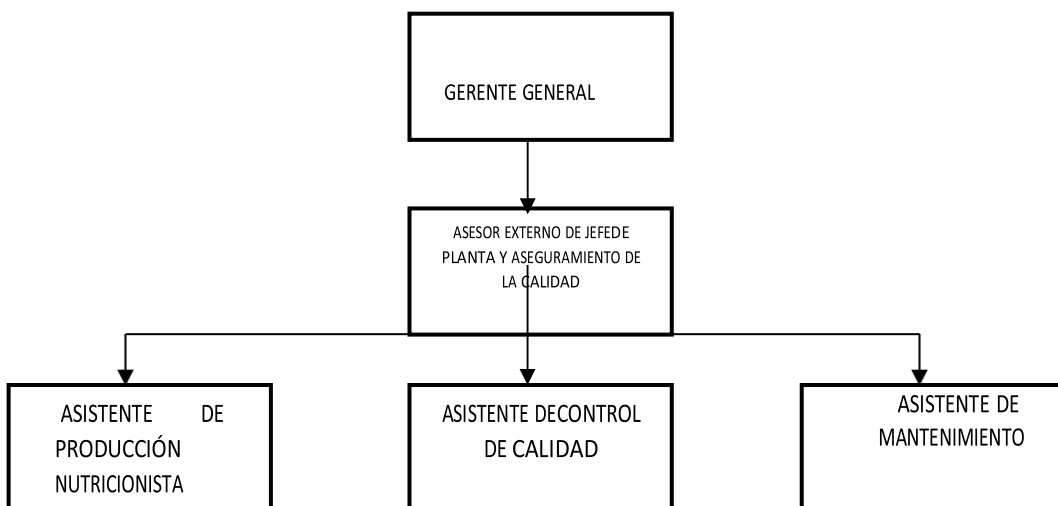


Tabla 20

Mapa Organizacional del Comité de Limpieza y Saneamiento PHS

5.2. Mapa Organizacional del Comité de Limpieza y Saneamiento.



VI. NARRATIVA DEL MAPA ORGANIZACIONAL DEL COMITÉ DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO

6.1 GERENCIA GENERAL

- ✓ Es el responsable de implementar y mantener vigente en todo momento el presente Manual de Buenas Prácticas de Manipulación.

6.2 ASESOR EXTERNO DEL RESPONSABLE DE PLANTA Y QUE ASEGURA LA CALIDAD

- ✓ Responsable de coordinar y gestionar los recursos necesarios el mantenimiento continuo, mejoras y modificaciones necesarias del establecimiento
- ✓ Es el responsable de la administración y de la verificación para con el sistema del presente manual y evalúa su performance.
- ✓ Planifica la ejecución de cambios o adecuaciones a realizarse en el presente manual en base a los acuerdos del equipo de Aseo y esterilización.
- ✓ Programa una reunión a todos los integrantes del Comité de Limpieza y Saneamiento para la evaluación y ejecución de cambios con respecto al presente manual.
- ✓ Evalúa el funcionamiento del presente programa.
- ✓ Se reporta al Gerente General.

6.3 ASISTENTE DE PRODUCCION

- ✓ Es el responsable de controlar los parámetros de producción del producto elaborado.
Responsable de informar el stock de materias primas, insumos, envases y embalajes, así como cualquier necesidad que faltara en la producción.
- ✓ Se reporta al Asesor Externo de Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad.

6.4 ASISTENTE DE CONTROL DE CALIDAD

- ✓ Es el responsable del control de la calidad en todo el proceso productivo, verifica las condiciones del producto en cada etapa de proceso, así como controla la limpieza y saneamiento durante la producción.
- ✓ Se reporta al Asesor Externo de Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad.

6.5 ASISTENTE DE MANTENIMIENTO

- ✓ Responsable del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos antes durante y después de la producción.
- ✓ Se reporta al Asesor Externo de Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad.

VII. ACTIVIDADES GENERALES DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO

En cumplimiento con los objetivos generales y específicos del presente Manual se desarrollan las siguientes actividades de limpieza y saneamiento

7.1 EQUIPOS ALCANCE.

Todos los equipos sujetos a esta actividad son los relacionados al área de proceso

RESPONSABLES

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de planta

FORMATO : PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

Tabla 21

PHS-02-FR-01-Control de saneamiento

ACTIVIDADES

AREA	Nº	EQUIPO	CANTIDAD	FRECUENCIA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO	
COCINA FRIA	1	ESTANTE DE ACERO INOX	1				
	2	MESA DE APOYO INOX CON RUEDAS	1				
	3	LAVATORIO DE ACERO DE 2 POZAS	1				
ALMACEN DE TRANSITO	4	EMBUDO MEDIANO PLASTICO	1				
	5	REFRIGERADORA	1				
	6	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1				
	7	COCINA INDUSTRIAL DE ACERO 4 HORNILLAS	1				
	9	COCINA INDUSTRIAL DE ACERO 3 HORNILLAS	1				
	10	HORNO INDUSTRIAL DE 8 BANDEJAS	1				
	11	LAVATORIO DE ACERO DE 2 POZAS	1				
	12	ESTANTE DE ACERO INOX	1				
	COCINA CALIENTE	13	TABOLAS DE ACERO	10			
		14	OLLAS GRANDES	8			

	15	SARTENES	4		
	16	CAMPANA	2		
	17	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	1		
	18	MESA DE TRABAJO INOX	1		
	19	EXTINDOR DE ACETATO	1		
	20	LAVATORIO DE ACERO DE 1 POZA	1		
ENVASADO	21	MESA DE TRABAJO INOX	1	Antes y después de la producción	Grado I y II
	22	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1		
	23	BARRA DE MELAMINA	1		
	24	MESA DE TRABAJO INOX	1		
LAVADO	25	COOLER MEDIANO	5		
	26	COOLER GRANDE	3		
	27	CAMBRO	3		
ALMACEN DE	28	CONGELADORA DE 600 LITRO	1		
PERECIBLE	29	CONGELADORA DE 300 LITRO	2		
	30	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1		
	31	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1		
ALMACEN DE NO					
PERECIBLES	32	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1		
	33	COOLER MEDIANO	5		
	34	ESCRITORIO	1		
OFICINA	35	LAPTOP	1		
	36	IMPRESORA	1		
	37	ARCHIVADORES Y UTILES DE ESCRITORIO	VARIOS		
PATIO Y EXTERIORES	38	TACHOS DE BASURA GRANDE	1		
	39	BALON DE GAS DE 45	2		

7.2 UTENSILIOS Y /O ACCESORIOS ALCANCE

Todos los Accesorios sujetos a esta actividad son los relacionados al área de proceso

RESPONSABLES

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de planta

FORMATO : PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

Tabla 22
PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento

ACTIVIDADES

AREA	ITEM	DETALLE	CANTIDAD	FRECUENCIA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
COCINA FRIA	1	TABLA DE PICAR	2	Antes y después de la producción	Grado I y II	PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO
	2	CUCHILLOS	3			
	3	MANDOLINA	1			
	4	BALDE	2			
	5	JARRA DE 3 LT - PLASTICO	2			
	6	JARRA DE 1 LT - PLASTICO	1			
	7	LAVATORIO DE ACERO DE 2 POZAS	1			
	8	EMBUDO MEDIANO PLASTICO	1			
	9	COLADORES DE ACERO	2			
	10	BOWLS DE ACERO	4			
COCINA CALIENTE	11	LAVATORIO DE ACERO DE 2 POZAS	1			
	12	TACHOS DE BASURA	2			
	13	ESTANTE DE ACERO INOX	1			
	14	TABOLAS DE ACERO	10			
	15	OLLAS GRANDES	8			
	16	SARTENES	4			
	17	CHUCHARONES CHINOS	3			
AREA DE ENVASADO	18	BARRA DE MELAMINA	1			
AREA DE LAVADO	19	COOLER MEDIANO	5			
	20	COOLER GRANDE	3			
AREA DE PERECIBLES	21	CAMBRO	3			
	22	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1			
ALMACEN DE NO PERECIBLES	23	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1			
	24	ANDAMIO DE POLICARBONATO NEGRO	1			
	25	COOLER MEDIANO	5			
EXTERIORES	26	BALON DE GAS DE 45	2			

Tabla 23*Programa de Aseo y esterilización de Utensilios y/o Accesorios***PROGRAMA DE ASEO Y ESTERILIZACIÓN DE UTENSILIOS Y/O ACCESORIOS**

UTENSILIO	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO	Materiales de limpieza	RESPONSABLE
MESAS	Antes, durante y después del procesamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Retirar los residuos de la superficie y realizar una limpieza superficial con ayuda de trapos húmedos con detergente. Se enjuaja pasando trapos húmedos por repetidas veces Finalmente se desinfecta con alcohol al 70% y se deja actuar por 10 minutos. 	Trapo de primer uso, detergente, alcohol de 70°.	Asistente de producción
ESTANTES	Semanal.	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar mediante cepillado o rascado manual y eliminar los restos con brocha. Pasar paño con detergente por todo el armazón, sobre todo por las esquinas y divisiones. Enjuagar pasando trapos húmedos por repetidas veces y dejar secar. Desinfectar utilizando alcohol de 70° 	Escobilla, trapo de primer uso, detergente, alcohol de 70°.	Asistente de limpieza y mantenimiento
PARIHULAS	Antes y después de la estiba del producto.	<ul style="list-style-type: none"> Retirar los residuos de la superficie y realizar una limpieza superficial con ayuda de trapos húmedos con detergente. Se enjuaja pasando trapos húmedos por repetidas veces Finalmente se desinfecta con alcohol al 70° y se deja actuar por 10 minutos. 	Trapo de primer uso, detergente, alcohol de 70°.	Asistente de limpieza y mantenimiento
JABAS	Antes, durante y después del procesamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar mediante cepillado o rascado manual y eliminar los restos con brocha. Lavar con detergente y cepillar por todo el armazón, sobre todo por las esquinas y divisiones. Enjuagar y desinfectar con una solución clorada de 50ppm. Dejar secar. 	Escobilla, trapo de primer uso, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento

7.3 AREAS Y AMBIENTES DE PROCESO**ALCANCE**

Se aplica a todas las áreas y ambientes involucradas en el proceso productivo:

RESPONSABLES

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de planta

FORMATO : PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

Tabla 24
PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento

ACTIVIDADES		FRECUENCIA	TIPO DE	REGISTRO
AREA DE PROCESO	SUPERFICIES	DE LIMPIEZA	LIMPIEZA	
COCINA FRIA	Techos / Iluminarías			
ALMACEN DE	Pisos	Antes de la producción	Grado II	
TRANSITO				PHS-02-FR-01- CONTROL DE SANEAMIENTO
COCINA CALIENTE	Paredes			
ENVASADO				
LAVADO				
ALMACEN DE PERECIBLE		Constantemente durante la producción	Grado II	
ALMACEN DE NO PERECIBLES				
OFICINA				
PATIO Y EXTERIORES	Pisos			

Tabla 25

Programa de Aseo y esterilización de áreas de procesamiento

PROGRAMA DE ASEO Y ESTERILIZACIÓN DE AREAS DE PROCESAMIENTO				
SUPERFICIE	FRECUENCIA	PROCEDIMIENT O	Materiales de limpieza	RESPONSABLE
TECHO	Semanal.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará antes de la limpieza paredes, pisos, equipos, etc. Antes de su limpieza se deberá cubrir los equipos y utensilios del área. El techo será limpiado por fricción con el trapo industrial seco, al efectuar esta operación se deberá limpiar las luminarias. 	Trapo de primer uso	Asistente de limpieza y mantenimiento
PAREDES	Semanal.	<ul style="list-style-type: none"> Se limpiará las paredes con trapos humedecidos en solución de detergente. En caso de que sea necesario se utilizará cepillo de cerdas de plástico con la finalidad de remover los residuos. Enjuagar con trapos humedecidos. Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio al 100 ppm 	Escobilla, trapo de primer uso, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
PISOS	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> El piso será barrido utilizando una escoba exclusiva para cada área el cual estará rotulada. Seguidamente se procede al lavado de pisos con detergente utilizando una escoba de cerdas y mango de PVC exclusiva para estas áreas. Enjuagar con agua, este se realizará mediante enjuagues sucesivos con el trapeador. Luego se procede a rociar manualmente el piso una solución clorada de 150 ppm de cloro residual libre, asegurándose que el desinfectante haya alcanzado todos los rincones. Finalmente secar el piso con un trapeador a fin de evitar dejar charcos de agua que sean focos de contaminación. 	Escoba, Escobilla, Recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
VENTANAS	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> Se limpiarán con un trapo humedecido con agua corriente. Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio al 100 ppm 	Escobilla, trapo de primer uso, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
PUERTAS	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar el polvo y otros residuos con un trapo humedecido con agua. Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio al 100 ppm 	Escobilla, trapo de primer uso, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
CORTINA SANITARIA	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar el polvo y otros residuos con un trapo humedecido con agua. Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio al 100 ppm 	Escobilla, trapo de primer uso, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
GRADAS	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará un barrido utilizando una escoba exclusiva para esta área rotulada. Seguidamente se procede al lavado utilizando un trapeador de uso humedecido con detergente. Enjuagar mediante enjuagues sucesivos con el trapeador. Luego se procede a rociar manualmente el piso una solución clorada de 150 ppm de cloro residual libre, asegurándose que el desinfectante haya alcanzado todos los rincones. Finalmente secar el piso con un trapeador a fin de evitar dejar charcos de agua que sean focos de contaminación. 	Escobilla, trapo de primer uso, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
BARANDA	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> Se limpiará con un trapo humedecido con agua corriente. Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio al 100 ppm 	Escobilla, trapo de primer uso, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento

7.4 EVACUACIÓN Y LIMPIEZA DE AREA DE DESECHOS

ALCANCE

Esta actividad se aplica a toda área que genera desechos y se establecen los requisitos y frecuencia para el efectivo retiro y/o evacuación sanitaria de los mismos.

- Desechos del proceso
- Desechos de SSHH / oficinas

RESPONSABLE

Supervisión/ Control : Asesor externo Jefe de Planta /Aseguramiento de la Calidad

Ejecución : Operario de limpieza

ACTIVIDADES

1. Desechos del proceso:

Son todos aquellos residuos sólidos, líquidos provenientes de las materias primas, ingredientes, aditivos químicos, etc. utilizados en la producción y que se eliminan generalmente por barrido, dichos desechos son colocados en tachos provistos con bolsas plásticas.

2. Desechos de SSHH / oficinas de planta

Los tachos de las papeleras de las oficinas y servicios higiénicos estarán protegidos con bolsa plástica en su interior que ayuda a recolectar más eficientemente los papeles de los SSHH. y son trasladados a los tachos de desechos finales.

Evacuación de los Desechos de la planta

Se cuenta con un área de desechos dispuesto en la planta de proceso provisto de condiciones sanitarias adecuadas.

La evacuación de los desechos de la planta se realiza frecuentemente durante todo el día a la zona de desecho, 01 vez al día se retira los desechos del establecimiento en forma sanitaria (bolsas plásticas) por el recolector urbano municipal y/o en forma particular por la empresa o cuando el caso lo requiera; asimismo,

los tachos de desechos finales y tachos de la planta son limpiados después de la evacuación aplicando limpieza Grado I y II.

7.5 CONSERVACIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA

ALCANCE

Almacén de productos químicos de limpieza y saneamiento.

RESPONSABLES:

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de limpieza

ACTIVIDADES:

Se cuenta con un almacén exclusivo de productos químicos de limpieza y saneamiento, materiales de limpieza, los cuales están almacenados de acuerdo a su composición química, peligrosidad, en anaqueles respectivos, su rotación se realiza de acuerdo a su uso, para la realización de su dosificación.

El almacén de productos químicos de limpieza y saneamiento cuenta con una limpieza semanal aplicando el grado II de limpieza.

7.6 SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS

ALCANCE

- SS.HH. para operarios varones y mujeres
- Vestuarios de hombres y mujeres (lavaderos, duchas, inodoros, urinarios, papeleras, pisos, paredes)

RESPONSABLES:

Supervisa: Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la CalidadControl

Asistente de Control de Calidad

Ejecuta: Operarios de limpieza

FORMATO: PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

Tabla 26

PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento

ACTIVIDADES:

AMBIENTE	SUPERFICIE	FRECUENCIA DE LIMPIEZA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
SS. HH(s) vestuarios	Lavaderos, pisos y paredes, Inodoros, Papeleras o tachos.	Constantemente	Grado II	PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO
	Colgadores	Una vez al día.	Grado II	

Tabla 27

Programa de Aseo y esterilización de SSHH, Vestuarios y Duchas

PROGRAMA DE ASEO Y ESTERILIZACIÓN DE SSHH, VESTUARIOS Y DUCHAS

UTENSILIO	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO	Materiales de limpieza	RESPONSABLE
SSHH	Diario	<ul style="list-style-type: none"> La limpieza se realiza haciendo uso de una escoba de cerdas de plástico y un recogedor con el finde remover polvo, tierra y material ajeno a esta área. Posteriormente se procede a lavar paredes, pisos con detergente y se enjuaga Finalmente se pasa un trapo humedecido en una solución con hipoclorito de sodio de 200 ppm 	Escobillón, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
VESTUARIOS	Diario	<ul style="list-style-type: none"> La limpieza se realiza haciendo uso de un una escoba de cerdas de plástico y un recogedor con el finde remover polvo, tierra y material ajeno a esta área. Posteriormente se procede a trapear el área con un trapo humedecido con detergente. Se enjuaga repetidas veces haciendo uso de un trapo húmedo. Finalmente se pasa un trapo humedecido en una solución con hipoclorito de sodio de 200 ppm 	Escobillón, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
DUCHAS	Diario	<p>La limpieza se realiza haciendo uso de un escobillón de cerdas plásticas y un recogedor con el finde remover polvo, tierra y material ajeno a esta área.</p> <p>Posteriormente se procede a lavar paredes, pisos con detergente y se enjuaga</p> <p>Finalmente se pasa un trapo humedecido en una solución con hipoclorito de sodio de 200 ppm</p>	Escobillón, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento

7.7 OTRAS AREAS

ALCANCE.

- Oficinas

RESPONSABLES.

Supervisa : Asesor externo Supervisor de aseguramiento de calidad y planta

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de limpieza

FORMATO : PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

Tabla 28

PHS-02-FR-01- Control de Saneamiento

ACTIVIDADES

AREA / AMBIENTE	SUPERFICIE	FRECUENCIA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
Oficinas	Pisos	Constantemente durante la producción.	GRADO II	PHS-02-FR- 01-CONTROLDE SANEAMIENTO
	Muebles	Constantemente, durante la producción.		
	Techos, paredes.	Antes de la producción	GRADO I y II	

Tabla 29

Programa de Aseo y esterilización de Oficinas, Pasadizo y Puntos de Higienización

PROGRAMA DE ASEO Y ESTERILIZACIÓN DE OFICINAS, PASADIZO Y PUNTOS DE HIGIENIZACIÓN

AREA	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO	Materiales de limpieza	RESPONSABLE
OFICINA	Diario	<ul style="list-style-type: none"> Barrer con escobillón de cerdas plásticas Quitar la suciedad con ayuda de trapeador humedecido con solución de detergente. Enjuagar pasando un trapeador humedecido con agua las veces que sean necesario. Con ayuda de un trapeador pasar una solución de hipoclorito de sodio de 150 ppm. 	Escobillon, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
PASADIZO	Diario	<ul style="list-style-type: none"> Barrer con escobillón de cerdas plásticas Quitar la suciedad con ayuda de trapeador humedecido con solución de detergente. Enjuagar pasando un trapeador humedecido con agua las veces que sean necesario. Con ayuda de un trapeador pasar una solución de hipoclorito de sodio de 150 ppm. <p>Los pediluvios que se encuentran al ingreso del area de procesamiento, deberán ser higienizados utilizando agua y detergente, se enjuaga y con ayuda de un trapeador pasar una solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm.</p>	Escobillon, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
PUNTO DE HIGIENIZACIÓN	Diario	<ul style="list-style-type: none"> Primero, el lavatorio de manos se lava con detergente, se enjuaga con abundante agua y se desinfecta con una solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm Luego barrer el piso con escobillón de cerdas plásticas Quitar la suciedad del piso con ayuda de trapeador humedecido con solución de detergente y enjuagar pasando un trapeador humedecido con agua las veces que sean necesario. Finalmente con ayuda de un trapeador pasar una solución de hipoclorito de sodio de 150 ppm. 	Escobillon, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento

7.8 ALMACENES

- Almacén de Abarrotes
- Almacén de Refrigeración y Congelación.
- Almacén de envases y empaques
- Almacén de productos químicos y de limpieza
- Almacén de Coolers.

RESPONSABLES

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta y Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Producción / asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de limpieza

FORMATO: PHS-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

Tabla 30

PHS-02-FR-01-Control de Saneamiento

ACTIVIDADES

AMBIENTE	SUPERFICIE	FRECUENCIA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
Almacén de Abarrotes	Pisos	Constantem	GRADO I y II	PHS-02-FR-01- CONTROL DE SANEAMIENTO
Almacén de Refrigeración y Congelación.		entedurante		
Almacén de envases y empaques	la			
Almacén de productos químicos y de limpieza	producción			
Almacén de Coolers.	Paredes	Antes de la	GRADO II	
	Techo.	producción		

7.9 EXTERIORES

ALCANCE:

- Veredas
- Fachada de la empresa

RESPONSABLES

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la calidad

Control : Asistente de Producción

Ejecuta : Operarios de limpieza

PROCEDIMIENTO

Vereda

- Se tendrá que cerrar la puerta de entrada de la Planta.
- Barrer con escobillón de cerdas plásticas
- Quitar la suciedad con solución de detergente.
- Enjuagar con agua
- Desinfectar con una solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm.

Frecuencia: diaria.

Fachada

- Se limpiará con trapos humedecidos en solución de detergente.
- En caso de que sea necesario se utilizará cepillo de cerdas de plástico con la finalidad de remover los residuos.
- Enjuagar con trapos humedecidos.
- Desinfectar trapos humedecidos con solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm.

Frecuencia: Semanal

Tabla 31

Programa de Aseo y esterilización de Áreas de Exteriores

PROGRAMA DE ASEO Y ESTERILIZACIÓN DE AREAS EXTERIORES

AREA	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO	Materiales de limpieza	RESPONSABLE
VEREDA	Diario	<ul style="list-style-type: none">• Barrer con escobillón de cerdas plásticas• Quitar la suciedad con solución de detergente.• Enjuagar con agua• Desinfectar con una solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm.	Escobillón, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento
FACHADA	Semanal	<ul style="list-style-type: none">• Se limpiará con trapos humedecidos en solución de detergente.• En caso de que sea necesario se utilizará cepillo de cerdas de plástico con la finalidad de remover los residuos.• Enjuagar con trapos humedecidos.• Desinfectar con trapos humedecidos con solución de hipoclorito de sodio de 100 ppm	Escobillón, recogedor, trapeador, detergente, lejía.	Asistente de limpieza y mantenimiento

7.10 MATERIALES DE LIMPIEZA

ALCANCE:

Todos los materiales usados para este fin.

RESPONSABLE:

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la calidad

Control : Asistente de Producción / Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Operarios de limpieza

Tabla 32

Accesorios de Limpieza

ACTIVIDADES

MATERIALES Y ACCESORIOS DE LIMPIEZA.	FRECUENCIA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
Trapeadores, paños, escobillones, franela, escobillas, baldes, recogedores, secadores de tela, etc.	Antes, durante, y después de la producción.	Grado II	FR- 18

7.11 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

OBJETIVO

El presente procedimiento define las actividades a seguir para mantener la Calidad del agua con la que cuenta el establecimiento, teniendo como indicador la presencia de cloro residual.

ALCANCE

El presente procedimiento se aplica al abastecimiento de agua de todo el establecimiento.

RESPONSABLES:

Supervisa : Jefe de Planta / Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Asistente de limpieza y mantenimiento

Formato: PHS-02-FR-02-CONTROL DE CLORO RESIDUAL Y MONITOREO VISUAL DEL AGUA

PROCEDIMIENTO:

- ✓ El suministro de agua será suficiente para las operaciones a llevarse a cabo y con una presión que satisfaga los requerimientos de Aseo y esterilización en todo el proceso de almacenamiento.
- ✓ El agua que se utiliza tanto para la limpieza de áreas de almacenamiento, utensilios y equipos, como para la higiene del personal será potable (0.5-1.00 ppm de cloro libre residual) .
- ✓ Para su verificación, el encargado tomará una muestra de agua y haciendo uso del *Kid de Cloro* (HANNA INSTRUMENTS) se realizará el control de cloro, mediante el método colorimétrico con reactivos indicadores.
- ✓ Se anota el resultado en el registro: **POES-MA-02-FR-02-CONTROL DE CLORO RESIDUAL Y MONITOREO VISUAL DEL AGUA**
- ✓ En caso de obtener resultados de cloro residual por debajo de lo especificado, se procederá a clorar el agua con Hipoclorito de Sodio hasta obtener la cantidad de cloro residual recomendada teniendo en cuenta la siguiente formula:

FORMULA:

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

C₁: Concentración del hipoclorito de sodio (etiqueta del envase)

V₁: Volumen del hipoclorito de sodio en el envase

C₂: Concentración a la que se quiere llegar (de 0.5 a 1 ppm)

V₂: Volumen del tanque (V₁=V₃)

FRECUENCIA: *Se verifica diariamente*

Se debe realizar el monitoreo de la calidad de agua mediante análisis parasitológico, microbiológico y físico químico por un laboratorio

FRECUENCIA: *cada seis meses.*

7.12 LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL TANQUE DE AGUA

OBJETIVO

Mantener una Aseo y esterilización del tanque de agua.

ALCANCE

Tanque de agua

RESPONSABLES:

Supervisa : Jefe de Planta / Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Asistente de Limpieza y mantenimiento/ empresas particulares

FORMATO: PHS-FR-03-ASEO Y ESTERILIZACIÓN DEL TANQUE DE AGUA

PROCEDIMIENTO:

- ✓ Desaguar la cisterna o tanque de agua
- ✓ Lavar con agua y detergente (utilizar escobilla)
- ✓ Enjuagar y desinfectar con solución clorada al 100 ppm de lejía
- ✓ Dejar ventilar. Se anota en el registro la fecha en la que se realiza la limpieza del tanque.

FRECUENCIA: 01 vez al mes y cuando sea necesario

7.13 MONITOREO VISUAL DE LA CALIDAD DE AGUA

OBJETIVO

Monitorear visualmente la calidad del agua.

ALCANCE

En los tres puntos de agua (SSHH hombres, SSHH mujeres y Punto de Higienización)

RESPONSABLES:

Supervisa : Jefe de Planta / Aseguramiento de la Calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad

Ejecuta : Asistente de Limpieza y mantenimiento/ empresas particulares

Formato: PHYS-02-FR-02-CONTROL DE CLORO RESIDUAL Y MONITOREO VISUAL DELAGUA

PROCEDIMIENTO:

- ✓ Llenar agua en un vaso transparente y visualizar el color.
- ✓ Siendo este de tres tipos:
 - a) Agua turbia
 - b) Agua semi turbia
 - c) Agua transparente
- ✓ Se anota en el registro la fecha en la que se realiza el procedimiento

FRECUENCIA: 01 vez al mes y cuando sea necesario

7.14 PERSONAL

ALCANCE

A todo el personal de producción, control de calidad, almacén, mantenimiento, así como, a toda persona que ingrese al área de procesamiento y almacenamiento.

RESPONSABLES:

Supervisa : Asesor externo Jefe de Planta /Aseguramiento de la Calidad.

Controla : Asistente de control de Calidad

Tabla 33*Limpieza durante el desarrollo de las actividades***ACTIVIDADES:**

PERSONAL	PARTES	FRECUENCIA DE SUPERVISION / LIMPIEZA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
	Estado de Salud		--	
	Uniforme y presentación personal.	Antes de ingresar a la sala	--	
Operarios Supervisores, mantenimiento y todo aquel que ingrese a la sala de proceso.	Aseo de manos uñas y brazos.	Antes de ingresar al área de proceso, después de usar los SS.HH., al cambiar de actividad dentro del proceso y al reiniciar las labores en un mismo batch.		FR- 20
			GRADO II	
	Limpieza calzados.	de Antes, durante y después de la producción.		

7.15 VEHICULOS DE TRANSPORTE**OBJETIVO**

Asegurar la inocuidad del producto durante su transporte

ALCANCE.

Se aplica a los vehículos que entran en contacto con el producto.

RESPONSABLES

Supervisa : Jefe de Planta/Aseguramiento de la calidad

Controla : Asistente de Control de Calidad/Asistente de Almacén Ejecuta : Transportista

DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

FORMATO: POES-MA-02-FR-03-CONTROL DE UNIDADES DE TRANSPORTE

PROCEDIMIENTO

- ✓ El transportista contratado por nuestra empresa debe garantizar que la unidad sea para el traslado de insumos, el Jefe de Planta/Aseguramiento de la Calidad debe realizar una inspección visual para comprobar lo indicado.
- ✓ El transportista solicitara al encargado que le proporcione los utensilios de limpieza(escobas y recogedores) para realizar la limpieza del vehículo.
- ✓ Después de limpiar el vehículo, el transportista solicitara se le proporcione una solución desinfectante con hipoclorito de sodio de 100 ppm con la finalidad de desinfectar elvehículo
- ✓ Luego de limpiar y desinfectar el vehículo, el transportista colocara en el piso, cajas de cartón desplegadas, plástico de primer uso o en mejor de los casos parihuelas
- ✓ Luego el producto será puesto en el vehículo, apilándolo a una altura indicada de tal manera que evite el deterioro.
- ✓ El producto deberá ser cubierto con toldero y si es furgoneta será mucho mejor.
- ✓ El transportista tiene la responsabilidad de trasladar lel producto en perfectas condiciones de higiene lo que equivale a decir que le queda terminantemente prohibidollevar otros objetos como llantas, materiales de repuesto, bidones de agua, etc.

FRECUENCIA: Antes de transportar el producto

7.16 OTROS ACCESORIOS:

ALCANCE.

Parihuelas

RESPONSABLES.

Supervisa: Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la calidad

Controla : Asistente de Producción

Ejecuta : Operarios de limpieza

Tabla 34*Actividades de limpieza de Superficies*

ACCESORIO	SUPERFICIES	FRECUENCIA DE LIMPIEZA	TIPO DE LIMPIEZA	REGISTRO
Parihuelas	Superficies	Mensual	GRADO I	FR- 19

VII. ACTIVIDADES DE MONITOREO

Todas las actividades de Limpieza y Saneamiento (capítulo VII) del presente manual serán controladas y supervisadas mediante una inspección visual por los responsables indicados para cada ítem.

Las inspecciones se realizan diariamente durante cada turno de proceso registrándose en los resultados de dicha inspección en sus formatos correspondientes.

- POES-MA-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO
- **POES-MA-02-FR-02-CONTROL DE CLORO RESIDUAL**
- POES-MA-02-FR-03-LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL TANQUE DE AGUA
- **POES-MA-02-FR-04-CONTROL DE UNIDADES DE TRANSPORTE**

IX. ACCIONES CORRECTIVAS

Si descubrimos que las medidas de limpieza o higiene no se están implementando correctamente, las volveremos a implementar inmediatamente. Las observaciones y actuaciones realizadas se registran en el correspondiente formulario de gestión.

Si los empleados no cumplen con los requisitos de control de rutina, se evaluará su impacto en la seguridad alimentaria antes del empleo. De comprometer la seguridad del alimento, dependerá del supervisor su reubicación en otra área. Se anota la observación y la acción tomada en el respectivo formato de control.

X. ACTIVIDADES DE VERIFICACION

Las actividades de verificación relacionados al Programa de Higiene y Saneamiento se detallan en el PG-01 “Programa de Verificación del Sistema HACCP”.

XI. MANEJO DE CONTROL DE

PLAGASALCANCE

Todo el establecimiento

RESPONSABLES

Supervisa: Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la calidad

Controla : Asistente de Producción

Ejecuta : Encargado de plagas.

ACTIVIDADES

Comprende las siguientes actividades:

CONTROL PREVENTIVO Y VIGILANCIA PERIODICA CONTRA PLAGAS

a. Control preventivo de desinfección y desinsectación de plagas:

Antes de la producción se realizar una fumigación integral a todo el establecimiento por parte de la empresa, o cuando el caso lo requiera se realizará por terceros. Así también cuando la vigilancia periódica describe indicios de una posible aparición de plagas.

b. Vigilancia periódica

Cada 2 o 3 días se realiza una inspección a todo el establecimiento (interiores y exteriores) para detectarsignos de plagas. Asimismo, la evaluación tendrá en cuenta el tipo de plaga, estado, densidad y otras consideraciones que admitan la decisión de aplicar el plaguicida específico.

c. Control preventivo sanitario y vigilancia periódica contra roedores:

Cuando el resultado de la vigilancia periódica arroje indicios o signos de plagas, se realizan las actividades para su control y exterminio.

Para roedores se colocarán comederos, bebederos y ratoneras, en lugares claves, localizando en un plano o croquis tales instalaciones, para luego hacer el registro correspondiente. Se deben localizar las posibles madrigueras, refugios o senderos.

La verificación del consumo se hará diariamente, de tal forma que verifiquemos la efectividad del veneno de acuerdo al croquis o plano, para determinar el cambio del mismo o una redistribución de las trampas o comedores. Se realizará el registro

REQUERIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE INSECTICIDAS:

Antes de realizar cualquier actividad de fumigación, es necesaria una limpieza de equipos, superficies y ambientes.

El establecimiento no debe estar laborando ni despachando ni recibiendo productos. Los

responsables del manejo de químicos deben estar capacitados y entrenados.

Se verificará el resultado de las labores de fumigación, (nebulización o aspersión) por parte de la empresa contratada.

Todos los pesticidas se mantendrán alejados de las materias primas, suministros, envases y productos terminados, ya que se consideran tóxicos.

XII. PRESERVACIÓN DE REGISTROS:

Todos los registros que formen parte del programa de saneamiento serán archivados.

CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico actual en la preparación de alimentos en la empresa C&M SRL, utilizando la lista de verificación del Codex Alimentarius versión 2020, y se llegó a un total de 39% de incumplimiento.

Se realizó un análisis de peligros clasificados en: Biológico, químico y físico dentro del proceso de preparación de alimentos en la empresa C&M SRL

Se identificaron los puntos críticos de control (PCC) en cada fase del proceso de preparación de alimentos de acuerdo al tipo de peligro los cuales son: tres peligros y puntos críticos de control (PCC) en el proceso de producción de comida, en el que se identifica peligro por contaminación microbiana por rotura, deterioro y vencimiento de bolsas o empaque: Mohos Genero: *Aspergillus flavus*. Bacterias género: *Bacillus cereus*. *Staphylococcus*. contaminación cruzada por el uso de un mismo lugar de picado de carne y verduras y baja temperatura de los alimentos envasados, por los cuellos de botella

Se estableció límites de control para los tres peligros y puntos críticos cómo son Manual de limpieza y saneamiento, la inspección de infraestructura y el establecimiento de un programa de mantenimiento preventivo.

La propuesta presenta un diseño de sistema vigilancia para el control de los peligros y puntos críticos, así mismo u diseño de sistema la llevar el control de cumplimiento de los principios de análisis de peligros y puntos críticos de control para la empresa C&M SRL. Que permite el monitoreo de los procedimientos de verificación y registro documentario.

El diseño de la propuesta de análisis de peligros y puntos críticos de control para la empresa es viable económicamente ya que la inversión inicial es de S/. 10,582 el cual tiene un beneficio/costo de 12.98.

SUGERENCIAS

la empresa C&M SRL debe implementar la propuesta de análisis de peligros y puntos críticos de control si desea dar un valor agregado que evidencia una mayor calidad y seguridad.

De implementar la propuesta, la empresa C&M SRL debe seguir identificando cualquier aparición de nuevos peligros en los diferentes procesos de producción de comida.

El manual de limpieza y saneamiento debe ser actualizado cada cierto tiempo, la inspección de infraestructura debe realizarse de forma inopinada y el establecimiento de un programa de mantenimiento preventivo se debe realizar trimestralmente.

Los diseños de sistema vigilancia para el control de los peligros y puntos críticos, así mismo el diseño de verificación deben estar alineados al cumplimiento de los principios HACCP que el monitoreo de los procedimientos de verificación y registro documentario.

REFERENCIAS

Apaza.C. (2021). *Sistema de HACCP en la Producción de Galletas Fortificadas en una Planta Piloto del Distrito de la Joya, Arequipa.*; con fines de obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias con mención en Seguridad Alimentaria y Desarrollo Humano otorgado por la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa de Perú

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UEPU_8b67af4feaa34692d873c2ba4303a9af

Avendaño (2006) inocuidad alimentaria en México. Las hortalizas frescas de exportación.

Benites K. & Silvestre, D. (2017). *Influencia de las buenas prácticas de manufactura en la exportación de arándanos frescos en las principales empresas agroexportadoras de la región La Libertad, Trujillo 2017. Universidad Privada del Norte.*
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11669>

Ayala, J. (1994) Calidad en el servicio al cliente.

Cabanillas, P., & Emelina, F. (2018). *Propuesta De Una Planta Industrializadora De Lupinus Mutabilis (Chocho Cumpliendo El Sistema De Análisis De Peligros Y Puntos Críticos De Control (HACCP) Para Mejorar Los Ingresos De Los Productores En El Distrito De La Encañada Para El Año 2017. Universidad Nacional de Cajamarca.*
<http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2153>

Cano E. & Rodriguez G. (2014). *Propuesta de implementación de buenas prácticas de manufactura para el incremento de la rentabilidad en la empresa Kelkos E.I.R.L. Universidad Privada del Norte.* <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/6285>

Centeno A. (2021) Buenas Prácticas de Manufactura, Análisis de laboratorios obtenido de:
<https://tecnosolucionescr.net/blog/321-porque-se-deben-de-implementar-las-buenas-practicas-de-manufactura-bpm-en-la-industria-alimentaria>

CODEX ALIMENTARIO (2003); Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP 1-1969. ISO 9000:2005(es) Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario

<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1:es>

Flores, Y. (2014). *Eficiencia alimentaria sobre la calidad nutricional de los alimentos y su efecto en los usuarios de la casa hogar de la aldea infantil señor de la soledad en el distrito de independencia provincia de Huaraz durante el año 2013-2014* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. Repositorio Unasam <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2628>

Hernández Hernández, L. (2011). *Implementación del Sistema de análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en una línea de producción de salsa de Soya.*

Monterrey, Nuevo León.

Ministerio de Agricultura. (2011). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. Lima: Rapimagen S.A.

Olivera, A. (Ed.). (2013). *Intendencia de Montevideo*. Recuperado el 22 de junio de 2015, de www.montevideo.gub.uy/file/6667/download

Ramírez W. (2018). *Implementación de las buenas prácticas de manufactura para incrementar la productividad en la pastelería La Selecta, Villa El Salvador 2018*. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38018>

Reyes .C. (2022), *Principios del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico y Seguridad Alimentaria del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2022, con fines de obtener el grado de maestro en administración y gestión pública en Huaraz, Ancash, Perú 2022.*

<https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5411>

Alban A. (2018). *Las Buenas Prácticas de Manufactura y su Impacto en los Procesos Productivos en la Quesera Comunal Pímbalo en la Comunidad de Pímbalo, Parroquia Simiátug Cantón Guaranda* [Tesis para Obtener el título de Magister en Gestión de Proyectos Socioproductivos., Universidad Técnica Indoamerica.Repositorio Direccion de Posgrado Universidad Técnica Indoamerica]. <http://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/409>

Arbulu D. (1998). *Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de alimentos y bebidas – DS 007-98 SA*. <https://apps.contraloria.gob.pe/pvl/files/D.S.%20007-98-SA.pdf>

Bonilla M. (2019). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. En Repositorio Institucional—Ulima. Universidad de Lima. Fondo Editorial. <http://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10832>

Cochachin B. (2018). *Gestión de Inocuidad Alimentaria de Buenas Prácticas de Manufactura, Programa de Higiene y Saneamiento, haccp*. <http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=990AA70E-8A53-4149-A826-D02490775120.PDF>

Gómez C. (2017). *Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el Área de Cocina de un Restaurante de Comida China Ubicado en la Ciudad de Guatemala* [Tesis para Obtener el Grado de Maestría en Gestión de Calidad con especialidad en Inocuidad de Alimentos, Universidad de San Carlos de Guatemala. Repositorio Institucional USAC]. <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/MAGEC139.pdf>

Hernández R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

International Dynamic Advisors. (2018). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. <https://www.intedy.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>

Minsa. (2005a). *Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurante y Servicios Afines. Resolución Ministerial N° 363-2005.*

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/252444-363-2005-minsa>

Minsa. (2005b). *Norma Sanitaria sobre el Procedimiento para la Aplicación del Sistema Haccp en la fabricación de alimentos y bebidas.*

http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma_consulta/proy_haccp.htm

Minsa. (2008). *Criterios Microbiológicos.*

<https://es.scribd.com/document/356140843/CRITERIOS-MICROBIOLOGICOS-RM-591-2008-MINSA-pdf>

Rico, R. (1993) *Calidad estratégica total: total quality management, diseño, implementación y gestión del cambio estratégico imprescindible.*

Romero, P. y Simpson, L. (2009). *Evaluación de la calidad sanitaria de quesos crema tropicales mexicanos de la región de Tonalá, Chiapas. Revista Mexicana de Ingeniería Química. México. 2009.*

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Inocuidad de Alimentos.*

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Villacís G. (2015). *Inocuidad alimentaria basado en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)* [Tesis para optar por el Título de Magister en Sistemas de Gestión de Calidad, Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Químicas ,Repositorio del Instituto de Investigación y Posgrado Maestría en Sistemas de Gestión de calidad].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4484>

Zuñiga, M. L. (21 de febrero de 2016). Módulo II: *"Implementación del sistema HACCP"*. Curso de especialización: HACCP "Implementación, análisis y validación", 36. Lambayeque, Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entrenamiento.

Zúñiga, M. L. (28 de febrero de 2016). Módulo III: *Principios del sistema HACCP* (1 parte).
Curso de Especialización: Implementación del sistema HACCP/APPCC, 52. Lambayeque,
Perú: Grupo DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entrenamiento.

Zuñiga, M. L. (06 de marzo de 2016). Módulo IV: "*Validación Sistema HACCP*". Curso de
especialización: Implementación del sistema HACCP, 31. Lambayeque, Perú: Grupo
DASARO Asesoría, Consultoría, Capacitación, Entrenamiento.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

ENTREVISTA CON EL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA

En esta entrevista se realizarán preguntas abiertas como, por ejemplo:

1. ¿Si existe control de calidad en la empresa por una persona de supervisión?
2. ¿Se planifica la compra de materiales e insumos?
3. ¿se cuenta con proveedores fijos?
4. ¿cómo es el personal en su desenvolvimiento?
5. ¿En la empresa practican las BPM?
6. ¿Existente Comunicación entre áreas y personal en la empresa?
7. ¿Cómo es el clima laboral en la empresa?
8. ¿Se ha realizado capacitaciones de BPM?
9. ¿Se tiene un plan de mantenimiento de los equipos de la empresa?
10. ¿Tienen tecnología en la empresa?

Checklist de la determinación de los puntos críticos de control

Aspecto	Puntaje óptimo	Puntaje alcanzado
Ubicación de instalaciones	53	35.75
Ubicación y distribución de planta	8	7
Estructura física	29	20
Iluminación	10	7
Ventilación	6	1.75
Servicio	76	59
Abastecimiento y calidad de agua	3	3
Evaluación de aguas residuales	6	3
Disposición de residuos sólidos	16	11
Vestuarios y servicios higiénicos para el personal	25	20
Servicios higiénicos para el público	26	22
Equipos y utensilios	43	34
Características	8	7
Lavado y desinfección	19	15
Almacenamiento	11	8
Mantelería	5	4
Recepción y almacenamiento	61	40
Recepción y control de alimentos	10	4
Almacén de productos secos	25	19
Almacén de frío	26	17
Cocina y comedor	33	26
Cocina	26	21
Comedor	7	5
Preparación	40	26
Preparación previa	17	10
Descongelación	4	2
Proceso de cocción	6	4
Conservación de alimentos preparados	6	4
Recalentamiento de comidas	0	0
Contaminación cruzada	7	6
Servido	31	25
Servido de comidas	25	23
Modalidades de servicio al consumidor	3	1
Atención al consumidor	3	1
Bebidas	22	20
Bebidas no alcohólicas	4	4
Bebidas alcohólicas	10	9
Manipulación de las bebidas	8	7
Personal	41	26
Salud del personal	2	1
Higiene y hábitos del personal	17	15
Vestimenta	10	7
Capacitación sanitaria	12	3
Saneamiento	33	21
Aseo y esterilización	6	3
Prácticas de Aseo y esterilización	16	9

Plagas y animales	8	6
Almacenamiento de plaguicidas y desinfectantes	3	3
Control sanitario	6	0
Autocontrol sanitario	6	0
TOTAL	439	338.75
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	77.16%	
CALIFICACIÓN SANITARIA DEL RESTAURANTE		

Resultados del checklist aplicado ala empresa C&M SRL.

Aspecto	Puntaje óptimo	Puntaje alcanzado
Recepción y revisión de insumos y/o ingredientes		
Ubicación de instalaciones	53	35.75
Servicio	76	59
Equipos y utensilios	43	34
Almacenamiento y ordenamiento de insumos.		
Recepción y almacenamiento	61	40
Bebidas	22	20
Saneamiento	33	21
Control sanitario	6	0
Preparación y servido de alimentos		
Cocina y comedor	33	26
Preparación	40	26
Servido	31	25
Personal	41	26
Control sanitario	6	0

FECHA DE PRODUCCIÓN:		HORA DE INSPECCIÓN:								
N°	NOMBRE Y APELLIDO	ITEM A INSPECCIONAR								ACCIÓN CORRECTIVA /OBSERVACION
		SALUD / ENFERMEDAD	UNIFORME COMPLETO Y LIMPIO	ZAPATOS LIMPIOS	UÑAS CORTAS / LIMPIAS	SIN JOYAS/SIN MAQUILLAJES /SIN PERFUMES	BIEN AFEITADO (SOLO VARONES)	SIN HERIDAS O CORTES DESCUBIERTOS	CABELLO CORTO / RECOGIDO	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

LEYENDA :
 (√) = CONFORME
 (X) = NO CONFORME

Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la Calidad

Asistente de Control de Calidad

BPM-MA-

01-FR-02-Registro de Estado de Salud del Personal

FECHA	
NOMBRE DEL PERSONAL QUE PRESENTA ALTERADO SU ESTADO DE SALUD	
AREA	
CARGO	
SIGNOS/ SINTOMAS/ MOLESTIAS QUE PRESENTA	----- ----- ----- ----- -----
MEDIDA PREVENTIVA QUE SE TOMO EN CUENTA	----- ----- ----- ----- -----

Asistente de Control de Calidad

Asesor externo Jefe de Planta/
Aseguramiento de la Calidad

Nº	Fecha De calibración	Instrumento / Equipo	Modelo/ Número de serie	Nº Certificado	Responsable	Observaciones
01						
02						
03						
04						
05						
06						

Asesor externo Jefe de Planta / aseguramiento de la
Calidad

Asistente de Producción

BPM-MA-01-FR-06-Evaluación y Selección de proveedores

I. IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR

NOMBRE DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA:	
DOMICILIO LEGAL:	
CELULAR	
RUC	

II. IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE Y APELLIDOS			
OCUPACIÓN	COMERCIANE	DNI	RUC

III. ENTREGA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA/ PROTOCOLO DE ANÁLISIS, Y MUESTRA DEL PRODUCTO

SI NO

IV. EVALUACIÓN

CRITERIOS	PUNTAJE	OBSERVACIONES
Calidad de producto (4)		
Se cumple con la entrega oportuna del alimento solicitado según especificaciones (3)		
Servicios post venta ofrecido y condiciones de transporte (3)		
Realiza declaración jurada con referencia a la inocuidad de su producto		
TOTAL		

PUNTAJE	Muy Bueno	9-10	Bueno	6-8	Regular	4-5	Malo	0-3
---------	-----------	------	-------	-----	---------	-----	------	-----

V. MODALIDAD DE LA OPERACIÓN:

COMERCIAL	INDUSTRIAL	TIPO DE EMPRESA
MAYORISTA	NACIONAL	MICRO
MINORISTA	EXTRANJERO	PEQUEÑA
IMPORTADOR		GRANDE
EXPORTADOR		

VI. CAPACIDAD DE PROVEER LOS BIENES OFERTADOS

DESCRIPCIÓN DEL BIEN OFERTADO	CANTIDAD	FRECUENCIA
FRUTAS		MENSUAL

Asesor externo Jefe de Planta/Aseguramiento de la calidad

BPM-MA-01-FR-06-Evaluación y Selección de proveedores

VII. IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR

NOMBRE DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA:	
DOMICILIO LEGAL:	
CELULAR	
RUC	

VIII. IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE Y APELLIDOS	TANIA LISSET CABANILLAS CHAUPE		
Ocupación	COMERCIANE	DNI	RUC

IX. ENTREGO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA/ PROTOCOLO DE ANÁLISIS, Y MUESTRA DEL PRODUCTO

SI	NO
-----------	-----------

X. EVALUACIÓN

CRITERIOS	PUNTAJE	OBSERVACIONES
Calidad de producto (4)		
Se cumple con la entrega oportuna del alimento solicitado según especificaciones (3)		
Servicios post venta ofrecido y condiciones de transporte (3)		
Realiza declaración jurada con referencia a la inocuidad de su producto		
TOTAL		

PUNTAJE	Muy Bueno	9-10	Bueno	6-8	Regular	4-5	Malo	0-3
----------------	------------------	------	--------------	-----	----------------	-----	-------------	-----

XI. MODALIDAD DE LA OPERACIÓN:

COMERCIAL		INDUSTRIAL		TIPO DE EMPRESA	
MAYORISTA		NACIONAL		MICRO	
MINORISTA		EXTRANJERO		PEQUEÑA	
IMPORTADOR				GRANDE	
EXPORTADOR					

XII. CAPACIDAD DE PROVEER LOS BIENES OFERTADOS

DESCRIPCIÓN DEL BIEN OFERTADO	CANTIDAD	FRECUENCIA
HORTALIZAS		<u>MENSUAL</u>

Jefe de Planta/Aseguramiento de la calidad

PRODUCTO: CODIGO DEL PRODUCTO: CANTIDAD: AREA:			
A. DESCRIPCION DEL PRODUCTO NO CONFORME:			
Nombre:	Cargo:	Firma:	Área:
B. DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME			
REPROCESAR RECHAZO <input type="checkbox"/> Detallar: OTROS _____ <input type="checkbox"/> AUTORIZADO POR:			
C. Requiere: ACCION PREVENTIVA: SI () NO ()			
OBSERVACIONES:			
REINSPECCIONADO POR: FECHA: (sólo para productos reprocesados)			

BPM-MA-01-FR-08 Solicitud de Acción correctiva y preventiva

SOLICITUD N°.....

No Conformidad	No Conformidad Potencial	Observación				
ORIGEN						
HALLAZGO :						
Emisor :	Fecha:	Destinatario:	Fecha:			
Firma:		Área:	Firma:			
CAUSAS:						
Nombre:		Firma:				
Cargo:		Área:				
PLAN DE ACCION PREVENTIVA/ CORRECTIVA PROPUESTAS:						
ACTIVIDAD	Responsable	Fecha Plazo Ejecución	SEGUIMIENTO / VERIFICACION			
			Fecha	Responsable	Firma	Cumplimiento
OBSERVACIONES:						
No conformidad:						
Solucionada		Fecha :	Reprogramada:			
Responsable:						

Jefe de Planta / aseguramiento de la
Calidad

Asistente de Producción

PRODUCTO INVOLUCRADO

FECHA	MOTIVO DE LA QUEJA	DETALLES DE LA QUEJA (Producto, lote nº, vehículo, fecha de producción, fecha de despacho, etc.)	SOLUCION DE LA QUEJA (Responsable, fecha, etc.)

Versión: 01

Fecha: Hora:

ITEM	AREAS EXPUESTAS A DESINFECCION / DESINSECTACIÓN	CONDICION SANITARIA		¿CONTRA QUE PLAGA SE REALIZA EL TRATAMIENTO?	TRATAMIENTO		*PERIODO DE ESPERA	FORMULA APLICADA	
		A	NA		DF	DS		PRODUCTOS QUIMICOS (Concentración de fábrica)	DOSIS USADA
AREAS DE PROCESO									
OTRAS AREAS									
OBSERVACIONES:									

A= Condición Sanitaria Adecuada NA= Condición Sanitaria No Adecuada.
 DF= Desinfección DS= Desinsectación. Periodo de Espera: Periodo de aislamiento de la Area tratada

 Responsable de la Supervisión.

 Responsable del manejo de plagas

Fecha: Hora:	INDICIO					GRADO DE INFESTACION		ESTADIO		Acciones Correctivas		
	Madri-gueras	Huellas	Excre-mentos	Producto dañado	Intacto	Presencia	Ausencia	Adulto	Larvario			
Almacenes y ambientes de PROCESO	productos quimicos										Responsable de Control	Responsable de Supervisión
	De materias primas											
	De producto terminado											
	De envases											
	De pesado											
	De cepillado											
	De clasificación y selección											
	Area de enmallado											
	Area de distribución											
SSHH y vestuario mujeres y hombres												
Pasadizo interno												
Zona de materiasles de limpieza												
Zona de desechos												

Fecha: Hora:	INDICIO					GRADO DE INFESTACION		ESTADIO		Acciones Correctivas		
	Madri-gueras	Huellas	Excre-mentos	Producto dañado	Intacto	Presencia	Ausencia	Adulto	Larvario			
Almacenes y ambientes de PROCESO	productos quimicos										Responsable de Control	Responsable de Supervisión
	De materias primas											
	De producto terminado											
	De envases											
	De pesado											
	De cepillado											
	De clasificación y selección											
	Area de enmallado											
	Area de distribución											
SSHH y vestuario mujeres y hombres												
Pasadizo interno												
Zona de materiasles de limpieza y productos quimicos												
Zona de desechos												

INDICIO: Madrigueras (MA), Huellas (HU), Excrementos (EX), Producto dañado (PD), Intacto (I) **GRADO DE INFESTACIÓN:** Presencia (P) , Ausencia (A)
ACCIONES CORRECTIVAS: Aspersión, Nebulización, Espolvoreo, Fumigación, Limpieza, Desinfección, Colocación de **ESTADIO:** Adulto (AD), Larvario (LV)

FECHA:	ALMACENES Y AMBIENTES DE PROCESO									SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS		EXTERIORES	DESECHOS	
	Productos quimicos	De materias primas	De producto terminado	De envases	De pesado	De cepillado	De clasificación y selección	Area de enmallado	Area de distribución	SSHH y vestuario mujeres	SSHH y vestuario hombres	Pasadizo interno	Zona de materiasles de limpieza	Zona de desechos
INDICIO														
GRADO DE INFESTACIÓN														
ESTADIO														
ACCION CORRECTIVA											Responsable de control		Responsable de Supervisión	

INDICIO: Madrigueras (MA), Huellas (HU), Excrementos (EX), Producto dañado (PD), Intacto (I) **GRADO DE INFESTACION:** Presencia (P) , Ausencia (A)
ACCIONES CORRECTIVAS: Aspersión, Nebulización, Espolvoreo, Fumigación, Limpieza, Desinfección, Colocación de

FECHA:	ALMACENES Y AMBIENTES DE PROCESO									SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS		EXTERIORES	DESECHOS	
	Productos quimicos	De materias primas	De producto terminado	De envases	De pesado	De cepillado	De clasificación y selección	Area de enmallado	Area de distribución	SSHH y vestuario mujeres	SSHH y vestuario hombres	Pasadizo interno	Zona de materiasles de limpieza	Zona de desechos
INDICIO														
GRADO DE INFESTACIÓN														
ESTADIO														
ACCION CORRECTIVA											Responsable de control		Responsable de Supervisión	

FECHA:		
Nº	PRODUCTO UTILIZADO	DOSIS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Nº	UBICACIÓN ORIGINAL	FECHA DE REDIST DE CEBADEROS /COLOCACION DE CEBOS.	UBICACION ACTUAL	PRODUCTO / DOSIS (por comedero)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

 Responsable de la
 Supervisión

BPM-MA-01-FR-013-Desempeño del Personal después de la Capacitación

FECHA: 12/01/2023			HORA:						OBSERVACIONES	MEDIDA CORRECTIVA
N°	PERSONAL	ÁREA	DESEMPEÑO EN:							
			CLASIFICACIÓN	SELECCIÓN	PESADO	ENVASADO	HIGIENE	TRANSPORTE		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

LEYENDA :

(✓) = CONFORME

(X) = NO CONFORME

Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la
Calidad

Asistente de Control de Calidad

BPM-MA-01-FR-01- Registro de Exámenes médicos

N°	FECHA	N° DE CERTIFICADO MÉDICO	PERSONAL	ÁREA	OBSERVACIONES	MEDIDA CORRECTIVA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la
Calidad

Asistente de Control de Calidad

POES-MA-02-FR-01-CONTROL DE SANEAMIENTO

FECHA: 13/01/2023

AREAS	CONDICIONES DE LIMPIEZA	EQUIPOS / CONDICIONES DE LIMPIEZA	OTROS MATERIALES/ CONDICIONES DE LIMPIEZA	MEDIDAS CORRECTIVAS/ MEDIDA A SERTOMADA
COCINA CALIENTE	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Luminarias <input type="checkbox"/> Cortina <input type="checkbox"/> Pediluvio <input type="checkbox"/>	Balanza <input type="checkbox"/> Termohigrómetro <input type="checkbox"/> Parihuelas <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>	
COCINA FRIA	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Cortina <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Luminarias <input type="checkbox"/>	Parihuelas <input type="checkbox"/> Mesas <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AREA DE ENVASADO O ENMALLADO	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Cortina <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Luminarias <input type="checkbox"/>	Parihuelas <input type="checkbox"/> Mesas <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>	
ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Puerta <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cortina <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Luminarias <input type="checkbox"/>	Termohigrómetro <input type="checkbox"/> Parihuelas <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>	
OFICINA	Pisos <input type="checkbox"/> Escritorio <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Estante <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/>	Laptop <input type="checkbox"/> Impresora <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>	
S.S.H.H. HOMBRES	Pisos <input type="checkbox"/> Lavamanos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Urinario <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/>			
S.S.H.H. MUJERES	Pisos <input type="checkbox"/> Lavamanos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>		
DUCHAS HOMBRES MUJERES	Pisos <input type="checkbox"/> Ducha <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/>			
VESTUARIOS DE HOMBRES	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Casilleros <input type="checkbox"/>			
VESTUARIOS DE MUJERES	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Casilleros <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>		
PASADIZO	Pisos <input type="checkbox"/> Botiquín <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Cortina <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/> Pediluvio <input type="checkbox"/>			
ALMACEN DE PRODUCTOS QUÍMICOS	Contenedor <input type="checkbox"/>	Trapos <input type="checkbox"/>		
AREA DE RESIDUOS SOLIDOS	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/> Techos <input type="checkbox"/>	Escoba Recogedor <input type="checkbox"/> Tacho de desechos <input type="checkbox"/>		
EXTERIORES DE LA PLANTA	Pisos <input type="checkbox"/> Paredes <input type="checkbox"/>			
TANQUE DE AGUA	Tanque <input type="checkbox"/>	TraposEscobilla <input type="checkbox"/>		
INSTRUCCIONES: Colocar un visto (✓) o un aspa (☐) en los cuadros correspondiente a las condiciones de limpieza de:				
OBSERVACIONES:				

Responsable de la Supervisión
Asesor externo Jefe de Almacén / Aseguramiento de la Calidad

Responsable del Control
Asistente de Producción

Versión: 01

POES-MA-02-FR-02-Control de cloro residual y monitoreo visual del agua.

FECHA	PUNTO DE CONTROL	CONCENTRACIÓN DE CLORO HALLADO (>= 0.5 A 1 ppm)	MONITOREO VISUAL DE LA CALIDAD DE AGUA (turbio/semiturbio /transparente)	FIRMA RESPONSABLE DEL CONTROL	FIRMA RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN	OBSERVACIONES/ ACCIONES CORECTIVAS

Responsable de la Supervisión
Jefe de Almacén / Aseguramiento de la Calidad

Responsable del Control
Asistente de Producción

POES-MA-02-FR-03-LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE AGUA

FECHA PROGRAMADA DE LIMPIEZA	DESCRIBIR LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES	NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL CONTROL	NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN	FIRMA DEL JEFE DE PLANTA/ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

FRECUENCIA: 01 vez al mes y cuando sea necesario

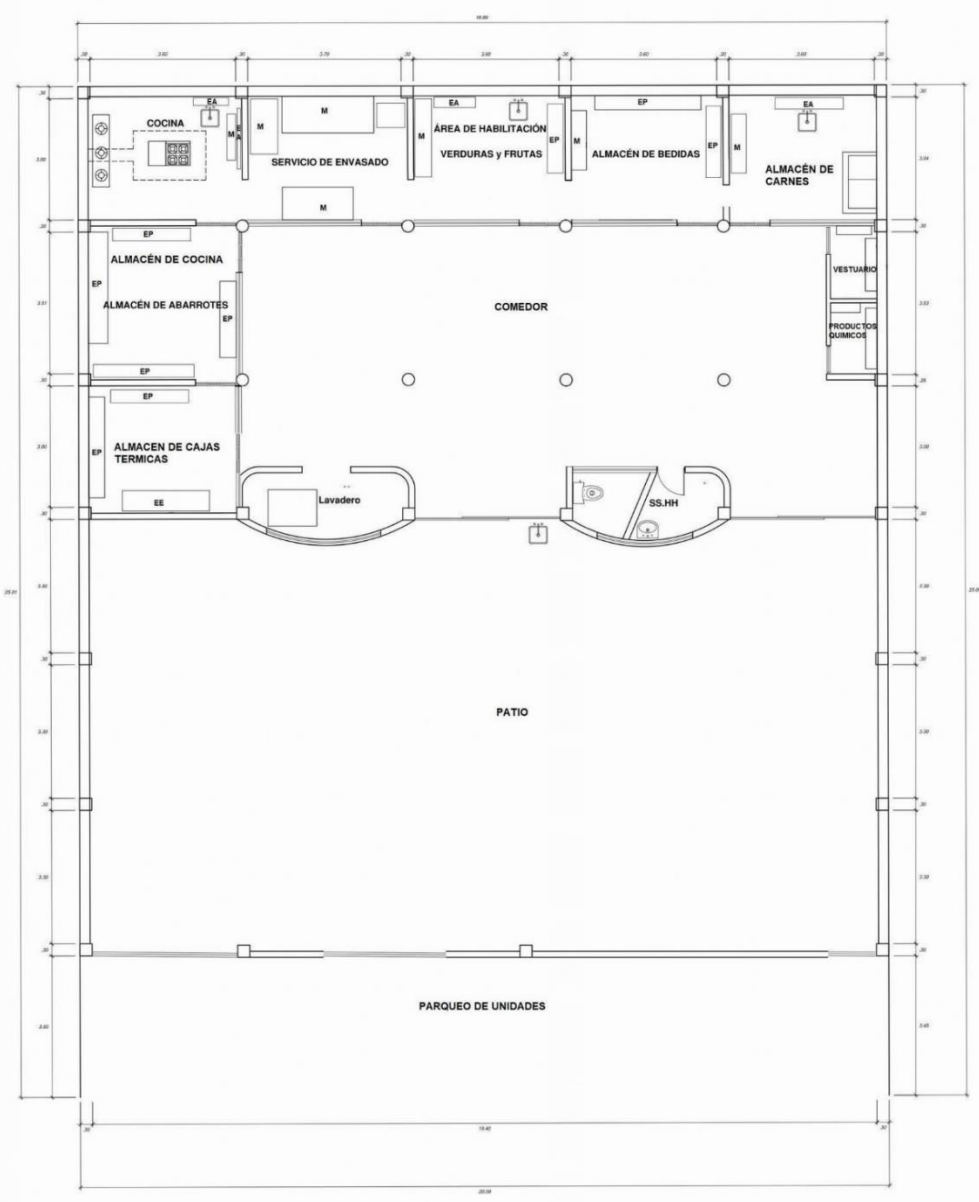
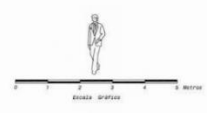
Responsable del Control
Asistente de Control de Calidad

Responsable de la Supervisión
Asesor externo Jefe de Planta / Aseguramiento de la Calidad

LEYENDA

(M)	MESA
(E)	ESTANTE DE PISO
(EP)	ESTANTE EMPOTRADO
(EA)	ESTANTE AEREO

LEYENDA DE VANOS



DISTRIBUCION PLANTA
Escala: 1/75

EMPRESA CARRASCO & MURGA CARRASCO DEL INC.	CARRASCO & MURGA SRL	CARGO: A-1
PLANO DE DISTRIBUCION		
PROYECTISTA: JUAN CARRASCO CASTRUEJON		
CLIENTE: DR. BELONDO DEL REAL - LIBRERIA DONCELO		
TITULO: DISTRIBUCION		
FECHA DE OBRAS: JUNIO	DISEÑADO: JVC	ESCALA: 1/75
FECHA DE ASESORIA: 24 DE AGOSTO DE 2002		